

Leichtfaßlicher

Unterricht

über

Erziehung und Pflege der Obstbäume.

Von

Joseph Schmidberger,

regul. Chorherrn von St. Florian, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

Herausgegeben vom k. k. Museums-Vereine in Österreich ob der Enns und Salzburg.

Linz,
im Verlage des Vereins.
1837.

Vorwort.

Der Hochwürdige Herr Verfasser dieses Werkchens ist durch eine Reihe von Schriften verwandten Inhaltes, welche alle das Gepräge der emsigsten Forschung, und der treuesten Beobachtung der Natur an der Stirne tragen, im In- und Auslande so rühmlich bekannt, daß der Verwaltungs-Ausschuß einer lobenden Anpreisung desselben vollkommen überhoben ist; nur über das Verhältniß desselben zum Museum glaubt sich der (Unterzeichnete) in Kürze erklären und aussprechen zu müssen.

Von dem Tage an, wo das ob der ennsisch-salzburgische Museum ins Leben trat, nahm der Herr Verfasser am Gedeihen, und Fortschreiten desselben den wärmsten Antheil, bereicherte die Sammlungen desselben durch mehrere nahmhafte Geschenke, und suchte allenthalben durch Rath und That das Beste dieser Anstalt zu fördern. — Dieß genügt seinem regen Eifer nicht. Da es im Pflichtenkreise des Verwaltungs-Ausschußes liegt, durch zweckmäßige Druckschriften die National-Bildung, und National-Wohlfahrt zu befördern, so nahm der Herr Verfasser, der in seiner Stellung, als Vorsteher einer großen Obstbaumschule in einer der obstreichsten Gegenden des Landes sich durch vieljährige Beobachtung einen Schatz von Erfahrungen gesammelt hatte, es aus freyem Antriebe auf sich, eine die Erziehung, und Pflege der Obstbäume,

wie ihre Bewahrung vor schädlichen Insekten umfassende Obstbaumzucht zum Besten unserer Anstalt zu verfassen. Er verfaßte sie in den wenigen ihm zu Gebot stehenden Muße-Stunden wirklich, und zwar auf eine so populäre, und leicht faßliche Weise, daß sie auch dem gemeinen Manne vollkommen verständlich ist, und zur sicheren Führerinn in diesem Theile des landwirthschaftlichen Gebiethes dienen wird. Er übergab dieses Werkchen dem Museum als Geschenk mit dem Wunsche, daß es gedruckt, und gegen einen mäßigen Preis abgegeben werde. Der Erfüllung dieser Wünsche wird der Verwaltungs-Ausschuß um so eifriger und gewissenhafter seine Aufmerksamkeit zuwenden, da sie mit dem Wohle and Zwecke des Museums zusammen fällt. Der Verwaltungs-Ausschuß übergibt daher dem verehrten Publikum dieses Werk-

chen mit dem aufrichtigen Wunsche, daß es in recht viele Hände komme, und in diesem Zweige der Landwirthschaft recht großen Nutzen stifte; zu gleicher Zeit wird er es seine angelegentlichste Sorge seyn lassen, auch in Zukunft durch Herausgabe gemeinnütziger Schriften die National-Bildung zu befördern, um so den Zwecken dieser Anstalt nach Maßgabe seiner Kräfte zu entsprechen.

Linz am 17. Oktober 1836.

Vom Verwaltungs-Ausschuße des ob der ennsisch-salzburgischen Museums.

Einleitung.

Zu den großen Wohlthaten, die Gott den Menschen erwiesen hat, gehört gewiß auch der Obstbaum, mit welchem er die Erde nebst so vielen andern genießbaren Früchten gesegnet hat. Die vorzüglichsten Nahrungsmittel der ersten Menschen waren gleich Anfangs sicher die Früchte der verschiedenen Obstbäume, die ihnen ringsherum zu Gebote standen, und sie zum Genuße einluden. In den Gegenden von Asien; nämlich in Medien, Armenien und den Ländern zwischen den Flüßen Euphrat und Tigris, in welchen wahrscheinlich die ersten Menschen nach dem Sündenfalle lebten, und sich verbreiteten, wachsen noch heut zu Tag die verschiedensten Obstgattungen, und zwar ohne Zuthun der Menschen; so z. B. Datteln, Feigen,

Oliven, Pomeranzen, Citronen, Pflaumen, Kirschen, Nüsse, Äpfel, Birnen und Weintrauben. Es konnte also den ersten Menschen nicht an der nöthigen Nahrung fehlen, besonders, da sich viele aus diesen Früchten im getrockneten Zustande lange aufbewahren lassen. Noch heut zu Tag nähren sich in jenen Gegenden Tausende von Menschen großentheils von Obstfrüchten, und befinden sich gesund dabei, wenn sie mit Mäßigkeit genießen. Und wie willkommen sind sie uns noch immer? Wie hart würden wir sie gänzlich entbehren, obwohl uns doch so viele andere Nahrungsmittel zu Gebote stehen?

Daß wir aber noch immer die nämlichen Gattungen von Obstbäumen haben, von deren Früchten die ersten Menschen lebten, sorgte Gott dadurch, daß er in die Mitte der fleischigen Hülle der Obstfrüchte einen oder mehrere Kerne setzte, und diese mit einem Keime versah, aus welchem, wenn der Kern zur Erde kommt, wieder ein Baum mit der nämlichen Obstgattung wächst. Gott legte ferners in den Baum die Kraft, daß er, wo nicht alljährlich, doch gewöhnlich eine große Menge Früchte ansetzt und ausbildet. Diese Früchte, wenn sie reif zur Erde fallen, gerathen unter dem her-

abgefallenen Laube in Fäulniß, die Kerne bekommen dadurch die nöthige Bedeckung sammt einiger Nahrung, und keimen daher im Frühling empor. Auf diese Art mußte in wenigen Jahren ein Wald von Obstbäumen entstehen, wenn auch gleich Anfangs von jeder Obstgattung nur ein Baum wäre erschaffen worden. Daher gibt es noch heut zu Tag in mancher Gegend von Asien ganze Waldungen von Dattel-, Feigen- und andern Bäumen, indem deren Früchte weder von den Menschen, noch von den Thieren, die sich zum Theil davon nähren, aufgezehrt werden konnten, und sich daher die Bäume immer durch die herabgefallenen Früchte fortpflanzten.

Da sich die verschiedenen Obstgattungen durch ihre Kerne fortpflanzen, und diese nach Jahr und Tag noch keimen und aufgehen, so konnten sie auch leicht in andere Länder verbreitet werden, und sie wurden es auch durch Kaufleute, Reisende und durch Soldaten, die dahin zum Kriege zogen. Sie durften ja nur einige Kerne mit nach Haus nehmen, und sie im Frühling in die Erde legen. Hatten sie gute Gelegenheit, konnten sie sich auch um junge Bäume umsehen, und sie in ihren Gärten durch Pflege und Sorgfalt zum Wachsthum brin-

gen. Auf diese Art kamen die guten Obstgattungen frühzeitig nach Italien, Spanien und Frankreich, und von diesen Ländern nach Deutschland, und somit auch nach Österreich. Schon vor tausend Jahren gab es in Deutschland Pfirsich-, Marillen- und die übrigen uns bekannten Fruchtbäume. Überall zeigte sich schon damals ein regsamer Eifer, Obstbäume zu pflanzen und zu verbreiten, weil man sie überall als eine vorzügliche Gabe Gottes erkannte.

Die Obstgattungen pflanzen sich also, wie wir sahen, durch den Kern fort, aus den Apfelkernen entstehen Apfelbäume, aus den Birnkernen Birnbäume, aus den Pfirsichkernen Pfirsichbäume u. s. w. Allein die Früchte an den Bäumen, die aus dem Kern unveredelt aufwachsen, sind in vielen Stücken verschieden von denjenigen Früchten, aus denen die Kerne genommen und angebaut wurden. Dieß gilt besonders von den Kernfrüchten, das ist, von Äpfeln und Birnen. Die Maschansker-Kerne bringen nicht wieder Maschansker-Bäume, die Kaiserbirn-Kerne bringen nicht Kaiserbirn-Bäume, sondern ganz andere Apfel- und Birnbäume, deren Früchte bald mehr, bald weniger gut, oft schlecht, nicht selten ganz unge-

nießbar sind. Wenn wir hundert Kerne von der Kaiserbirn aussäen, und die daraus hervorkommenden Bäume bis zu ihrer Fruchtbarkeit wachsen lassen, so werden wir darunter keinen Baum finden, der Birnen lieferte, die alle Eigenschaften einer Kaiserbirn hätten; die einen werden anders geformt, oder anders gefärbt, die andern entweder größer oder kleiner, sehr wenige so gut, wie eine Kaiserbirn, die meisten von einem geringen Geschmack seyn. Dieß wird auch der Fall mit den Apfelbäumen seyn, die aus den Maschansker-Kernen unveredelt aufwachsen, u. s. w.

Anders verhält es sich mit den Steinfrüchten, das ist, den Pfirsichen, Marillen, Pflaumen und Kirschen. Aus ihren Kernen wachsen doch gewöhnlich Bäume, deren Früchte eine größere Ähnlichkeit mit denjenigen haben, aus welchen die Kerne genommen und angebaut wurden. Kerne von guten Pfirsichen bringen gewöhnlich wieder gute, mehr oder weniger gleichgeformte, doch in Hinsicht des Geschmacks mehr oder weniger abweichende, bisweilen auch ganz verschiedene. Die Kerne von unsern Hauszwetschken liefern durchaus wieder Hauszwetschken-Bäume, obwohl nicht immer gleich geschmackvolle, oft auch viel kleinere Früchte.

Eben dieses ist auch der Fall mit den Marillen, Kirschen und Nüssen. Es muß also von jeder Obstgattung sehr viele verschiedene Früchte geben. Dieß ist auch wirklich der Fall, denn von den Äpfeln darf man annehmen, daß es bloß in Oberösterreich mehr als fünfhundert von einander verschiedene Apfelbäume gibt, von Reinetten-Bäumen angefangen bis hinab zum Holzapfel-Baum. Jeden von den übrigen verschiedenen Apfel nennt man eine Sorte; so ist der Maschansker eine Sorte, eine andere der Mahlerapfel, eine andere der Weingartling, u. s. w. So viel es also verschiedene Apfelbäume gibt, so viel gibt es auch Apfelsorten. Das Nämliche gilt auch bei den Birnen, Kirschen und den übrigen Fruchtgattungen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß, wenn wir eine gute Birn- oder eine gute Apfelsorte fortpflanzen wollen, wir dieß nicht durch den Anbau ihrer Kerne bewirken können, weil aus den Kernen, wie gesagt, ganz eigene Sorten erwachsen. Die Fortpflanzung einer guten Apfel- oder Birnsorte, das ist, die Vermehrung dergleichen Bäume kann nur durch ihre Zweige und Knospen geschehen, denn nur aus der Knospe oder dem Auge eines Zweiges wächst wieder ein Baum mit den

nämlichen Früchten, die jener Baum trägt, von welchem der ganze Zweig oder die Knospe genommen wurde. Daher mögen wohl unsre Vorältern zuerst auf den Gedanken gekommen seyn, Zweige oder junge Schoße von einer Obstgattung, die sie vermehren wollten, in die Erde zu setzen, und sie durch fleißiges Begießen zum Wachsthum zu bringen. Es mag ihnen auch bei dem einen oder andern Zweig gelungen seyn, daß er einwurzelte und emporwuchs. Noch heut zu Tag haben dieses Mehrere versucht, und dann und wann einen guten Erfolg davon gesehen, allein nur selten wird es ihnen geglückt haben. Wenn auch wirklich auf diese Art einige Zweige Wurzel fassen, und zu wachsen anfangen, so gehen davon gewöhnlich die meisten wieder ein, und nie wird daraus ein kräftiger und gesunder Baum erwachsen.

Auch mögen die Menschen gar bald die Wurzel-Ausläufer, das ist, die Sprößlinge, die aus dem Wurzelstock des Baums hervorkommen, zur Vermehrung guter Obstsorten benützt haben. Da sie nämlich noch keine andern Obstbäume hatten, als solche, die aus dem Kerne entstanden sind, müssen auch die Wurzeln, wenn sie Ausläufer treiben, Bäume mit den nämlichen Früchten liefern,

welche die Äste tragen. Die Wurzel-Ausläufer dürfen nur von dem Wurzelstock losgerissen, und auf den bestimmten Platz gesetzt werden. Da sie gewöhnlich mit Wurzeln versehen sind, so kommen sie auch zum Wachsthum, und können daher auch zu starken Bäumen werden. Es ist jedoch selten der Fall, daß die Apfel- und Birnbäume Wurzel-Ausläufer treiben, folglich ist auch selten eine Gelegenheit vorhanden, auf diese Art eine gute Obstsorte zu vermehren.

Es sind gewiß viele Jahre verflossen, ehe die Menschen lernten, sich von einer guten Birn- oder Apfelsorte in kurzer Zeit viele Bäume zu erziehen. Wahrscheinlich sind sie durch einen glücklichen Zufall zur Kenntniß des Pelzens oder Pfropfens gekommen, um sich dadurch Bäume von den vorhandenen guten Obstsorten nach Bedarf zu verschaffen. Sie sahen z. B. in ihren Obstgärten oder in ihren Waldungen den Ast eines Baums zwischen zwey Äste eines andern Baums von der nämlichen Holz- oder Obstgattung eingeklemmt, und mit einander verwachsen. Sie sahen späterhin, daß der eingeklemmte Ast auch dann noch fortwuchs, als der nahe stehende Baum ausgestorben oder umgehauen war. Dieß brachte sie auf den Gedanken,

daß auf diese Art die Vermehrung einer guten Obst=sorte leicht zu bewirken sey; man dürfe ja nur einen Zweig von einer Obstsorte in den Stamm oder Ast eines andern Baums einklemmen, und machen, daß derselbe fest halte. Durch weiteres Nachden=ken und durch mehrere Versuche lernten sie nach und nach alle Vortheile des Pfropfens kennen.

Das Pfropfen oder Pelzen ist wahrscheinlich die erste Veredlungsart, die unsere Voraltern ge=lernt, und zur Verbreitung und Vermehrung gu=ter Obstsorten in Anwendung gebracht haben. Wir wissen aus Büchern, daß schon vor zwey tau=send Jahren die Landwirthe zu pfropfen verstan=den. Zu eben jener Zeit war auch das Oculiren oder Äugeln allgemein bekannt; denn wußten sie einmahl, daß aus einer Knospe ein Baum mit al=len den Eigenschaften desjenigen Baums erwachse, von dem die Knospe genommen wurde, so werden sie es bald versucht haben, ein einzelnes Auge oder eine Knospe in den Stamm oder in einen Ast eines andern gleichartigen Baums einzusetzen, das ist, zu oculiren.

Auch das Kopuliren oder Anschiften mag wohl den Alten schon bekannt gewesen seyn, denn wie oft müssen sie nicht gesehen haben, daß zwey Äste,

die von zwey sich nahe stehenden Bäumen fest an einander lagen, endlich zusammenwuchsen, so, daß, wenn der eine Baum umgehauen wurde, der angewachsene Ast an dem stehengebliebenen fortlebte. Indessen scheint diese Veredlungsart wieder in Vergessenheit gekommen zu seyn; denn erst im vorigen Jahrhundert geschieht in den Büchern davon wieder Meldung, und in diesem Jahrhundert, besonders aber seit einigen Jahren, wird sie erst häufig, und zwar mit gutem Erfolg in Anwendung gebracht.

Hatten unsre Vorältern einmahl eine Veredlungsart kennen gelernt, so dachten sie wohl auch bald darauf, einen kleinen Theil ihrer Grundstücke oder ihres Gartens dazu zu bestimmen, Obstkerne darauf anzubauen, und die daraus erwachsenen jungen Bäume mit beliebigen Obstsorten zu veredeln, das ist, Baumschulen anzulegen. Nachdem sie immer mehr den Nutzen der Obstbaumzucht und die Annehmlichkeiten einsahen, die ein Obstgarten gewährt, mußten sie auch auf die Vermehrung der Baumschulen denken. Diese kamen daher auch in den meisten Ländern immer in größere Aufnahme. Die größte Baumschule, die es vielleicht je gegeben hat, hatten die Karthäuser bei Paris

in der zweyten Hälfte des vorigen Jahrhunderts; denn sie bestand aus mehr als einer Million junger Obstbäume. Von dorther kam auch ein großer Theil unsrer guten Obstfrüchte, und von dorther brachten oder verschrieben sich die Edlen des Landes meistentheils ihre Obstbäume, und verbreiteten sie dann späterhin ringsherum im Lande.

Da auch frühzeitig in Oberösterreich die Obstbaumzucht Eingang gefunden hat, kam man auch bald auf den Gedanken, sich die Obstbäume selbst zu erziehen. In Oberösterreich soll nach einer Sage ein Bauer in der Pfarre Scharten die erste Baumschule angelegt, und die darin erzogenen Bäume in die Feldraine seiner Grundstücke gesetzt haben. Da ihm nämlich der Getreidbau zur Herhaltung seines Hauswesens nicht hinreichte, bauete er sich auf einen Fleck Grundes Obstkerne an, zog die daraus herkommenden Bäumchen in die Höhe und versetzte sie. Da die Nachbarn sahen, daß dieser Bauer dadurch seine Vermögens-Umstände verbesserte, fanden sie sich aufgemuntert, sich selbst Obstbäume zu erziehen, und sie in ihre Gärten und Felder zu verpflanzen. Auf diese Art wurde die Obstbaumzucht nicht bloß in der Scharten, und in den umliegenden Gegenden, sondern auch nach und

nach in den übrigen Theilen Oberösterreichs verbreitet, und somit der Eifer für die Anlegung und Vermehrung der Baumschulen rege gemacht.

Die meisten Baumschulen entstanden im Hausruckkreise, in welchem noch dermahlen mehrere Hunderte anzutreffen sind, wovon einige zwanzig bis dreyßig tausend junge Bäume enthalten. Nach und nach wurden auch in den übrigen Kreisen Baumschulen, und so Obstbäume in hinreichender Menge für den Bedarf des Landes erzogen. Manche Landwirthe halten sich nur kleine Baumschulen für den Hausbedarf, was in vieler Hinsicht lobenswerth ist; nur wäre es zu wünschen, daß sie, wie so viele Andere, die sich mit der Erziehung von Obstbäumen abgeben, mehr Kenntniß von der Pflege einer Baumschule hätten, und mehr Sorgfalt und Aufmerksamkeit für die ausgesetzten Bäume verwendeten. Um also gesunde Obstbäume zu erziehen, und die ausgesetzten recht zu behandeln, will ich hiemit einen kurzen leichtfaßlichen Unterricht ertheilen.

Von dem Anbau der Obstkerne.

Um eine Baumschule anzulegen, muß man sich vor Allem um die dazu nöthige Baumbrut umsehen, das ist, um junge, aus dem Kerne gewachsene Baumpflanzen, worauf die als nützlich erkannten Obstsorten gepfropft werden. Es sind im Hausruckkreise eigene Ortschaften, in welchen man sich vorzüglich mit der Erziehung der Baumbrut abgibt; so z. B. in Prambachkirchen, Waizenkirchen, St. Thoma, Agatha und in den umliegenden Gegenden. In diesen Pfarren werden, besonders Birn- und Apfelpflanzen oder -Stämme nach Tausenden erzogen, und an die verschiedenen Baumschul-Inhaber verkauft. Von dorther könnte man sich also die jungen Stämme oder Baumbrut kommen lassen, wenn man sich dieselbe nicht selbst erziehen wollte. Allein gewöhnlich ist die Baumbrut theuer und nicht immer von guter Beschaffenheit, besonders wenn sie lang auf dem Wege ist. Es ist also vortheilhaft, sich die Baumbrut selbst zu erziehen; man hat sie gleich bei der Hand, und kann sie alsbald setzen, wenn sie ausgegraben ist.

Wenn man sich die Baumbrut selbst zieht,

hat man sich um die nöthigen Kerne umzusehen, und da am meisten Birn- und Apfelbäume erzogen werden, um Birn- und Apfelkerne. Um starke und gesunde Bäume zu erhalten, sind die Kerne von Holzbirnen und Holzäpfeln vorzüglich geeignet. In Ermanglung derselben nimmt man die Kerne von den kleinen Mostbirnen und Mostäpfeln, welche ein festes Fleisch und viele Kerne haben.

Wer nur ein kleines Beet mit Kernen besäen will, der kann sich dieselben durch das Spalten oder Zerschneiden der dazu geeigneten Äpfel und Birnen verschaffen. Es ist freylich dazu einige Zeit erforderlich, aber dafür bleiben die Kerne unbeschädigt, und die Apfel- und Birnspalten sind doch immer zum Mostmachen anwendbar. Will man aber eine etwas bedeutende Baumschule anlegen, wozu man viele Baumpflanzen braucht, so wähle man sich die Trester, die hier sogenannten Trebernstöcke, von den geeigneten Mostäpfeln und Mostbirnen, um auf diese Art den nöthigen Bedarf von Kernen zu bekommen. Man zerbröckle die Trebernstöcke, trockne sie in der Sonne auf einem Grastuch, reinige die Kerne vermittelst eines Kornsiebes, oder einer sogenannten Kornreiter von den Trestern, und bewahre die Kerne in einem trocknen Orte bis

zur Aussaat. Sollen die meisten Kerne in den Trestern unverletzt bleiben, so stosse man die Äpfel und Birnen, die zum Mostmachen verwendet werden, mit einem hölzernen Stössel, und zwar nicht gar zu klein; ist der Most ausgepreßt, so stosse man die Trester nicht zum zweyten Mahle, wie einige Landwirthe es bisweilen zu thun pflegen, sondern lasse sie ferners der Kerne wegen unberührt. Indessen wenn man viele Trebernstöcke hat, wird man doch zum Gebrauche genug unbeschädigte Kerne daraus erhalten, wenn auch das Mostobst durch einen steinernen Walzel zerquetscht worden ist.

Das Beet, in welches die Kerne gesäet werden, wird den Sommer hindurch dazu vorbereitet. Es wird mit etwas strohigem Mist gedüngt und umgegraben. Sobald sich darauf Unkraut sehen läßt, wird das Umgraben wiederhohlt. Da es der Mäuse wegen nicht rathsam ist, die Kerne vor dem November in die Erde zu bringen, so wird das Beet um jene Zeit noch einmahl umgegraben, und mit dem Rechen geebnet. Hat man nur ein Beet zu bebauen, so werden die Kerne in drey Zoll von einander entfernte Furchen eingelegt, und mit Erde bedeckt, so wie man es mit den Zuckererbsen oder Bohnen zu thun pflegt. Hat man aber

mehrere Beete zur Kernsaat bestimmt, so kann man wohl auch die Kerne reihenweise einlegen, wenn man dazu Zeit genug hat: ist dieß aber nicht der Fall, so werden die Kerne nur auf das Beet ausgesäet, und mit dem Rechen unter die Erde gebracht. Sieht man späterhin, daß sich Mäuse bei den Kernen einfinden, so bleibt nichts anderes übrig, als die Beete mit Mistjauche zu übergiessen, wodurch die Mäuse gewöhnlich verscheucht werden. Sollten sich dieselben nach einiger Zeit wieder dabei einfinden, so ist dieses Mittel zu wiederhöhlen.

Man kann auch die Kerne im Frühjahre anbauen, dieß muß jedoch sogleich geschehen, wenn der Frost aus der Erde gewichen ist, und man umgraben kann; denn je später man zum Aussäen kommt, desto weniger gehen die Kerne auf. Wenn im Frühjahr trockenes Wetter einfällt, müssen die Beete ein Paarmahl gut begossen werden. Haben die Beete im April genug Feuchtigkeit, so werden die Baumpflanzen bald zum Vorschein kommen. Ist Frost zu befürchten, so müssen die jungen Pflanzen geschützt werden, am besten mit etwas Stroh, das über sie hingebreitet wird. Den Sommer hindurch sind die Beete vom Unkraut rein zu halten, und

sollte der Sommer sehr trocken seyn, einige Mahle zu begiessen.

Wer sich auch Pfirsich-, Zwetschken- und Kirschbäume ziehen will, kann entweder die Kerne sammt der harten Schale, und zwar einen Zoll tief unter die Erde bringen, oder bloß die Mandel, das ist, den inneren weichen Kern einlegen. Letzteres ist in Hinsicht der Pfirsich- und Zwetschkenkerne rathsamer, weil die mit der harten Schale gelegten nicht gern aufgehen. Sollte man sich nicht die Zeit nehmen, die Kerne aufzuschlagen, sondern sie mit der harten Schale einsetzen wollen, so muß dieses alsbald geschehen, wenn die Früchte genossen sind; denn wollte man damit bis in den Spätherbst warten, so würden die harten Schalen zu sehr austrocknen, und unter der Erde desto weniger aufspringen, wodurch das Keimen unterbliebe. Dieß wäre vorzüglich bei den Kirschkernen der Fall, die überhaupt nicht gern aufgehen; daher müssen sie noch im Sommer in die Erde gebracht werden. Alle diese Kerne werden wieder reihenweise, wie die Erbsen eingelegt, und besonders die Kirschkerne sehr dicht an einander, weil von ihnen immerhin nur ein kleiner Theil aufgeht. Übrigens müssen die Beete im Frühling und den Sommer

hindurch bisweilen gut begossen werden, und sind durchaus vom Unkraut rein zu halten.

Je nachdem der Sommer beschaffen, und das Erdreich des Beetes mehr oder weniger fruchtbar war, werden auch die jungen Baumpflanzen bis zum Herbst dicker oder dünner werden. Bisweilen erreichen sie schon im ersten Sommer die gehörige Stärke, um im Herbst oder folgenden Frühling versetzt werden zu können; oft aber bleiben sie im Wachsthum zurück, werden kaum so dick, als ein Federkiel, und brauchen daher noch ein Jahr, um zum Versetzen geeignet zu seyn. Bleiben sie also noch einen Sommer im Beete stehen, so sind sie wieder vom Unkraut rein zu halten, und wenn anhaltend trocknes Wetter eintritt, ein Paarmahl zu begiessen. Nun werden sie die gehörige Stärke erlangt haben, um in die Baumschule versetzt zu werden.

Von der Baumschule.

Aus dem Pflanzenbeet kommen die jungen Bäumchen in die Edel- oder Baumschule. Diese muß auf einem Platz angelegt werden, auf welchen

die Sonne, Wind und Wetter frey einwirken können, denn im Schatten gedeiht keine Pflanze. Für die Baumschule muß ferners ein Platz gewählt werden, der gegen Mittag liegt, und abhängig ist, so, daß sich zu keiner Zeit viel Wasser darauf sammeln kann, welches für die jungen Bäume immer verderblich ist. In der Scharten und in den umliegenden Gegenden legt man die Baumschulen gewöhnlich im Fichten- oder Tannenwald an, nachdem zuvor die Waldbäume ausgerottet worden sind. Wenn der Platz im Walde gegen Mittag offen ist, so mögen wohl in einer solchen Baumschule gesunde Bäume erzogen werden; ist aber der Platz ringsumher mit Waldbäumen umgeben, so werden die Bäume zwar gut wachsen, aber selten dauerhaft seyn. Der Grund und Boden für eine Baumschule muß ferners tiefgehend seyn, und aus fruchtbarer Lehmerde bestehen, denn im steinigen oder schotterigen Grunde gedeiht kein Baum. Die Baumschule muß also eine freye, höchstens gegen Nordwinde geschützte, sonnige Lage haben, und auf einem abhängigen Grunde angelegt werden, wenn sie gesunde und dauerhafte Bäume liefern soll.

Ist nun der geeignete Platz für die Baumschule gewählt, so muß er schon im Frühjahre da-

zu vorbereitet werden. Sobald der Frost aus der Erde gewichen ist, wird der Boden so tief als möglich geackert. Dieß wird den Sommer hindurch so oft wiederhohlt, als sich auf den Äckern Unkraut sehen läßt, und jedesmahl gut geegget. Nachdem der Boden wenigstens viermahl bis Michaelis mit dem Pflug und der Egge gut bearbeitet worden ist, wird er im October in Pletten geackert, wie es gewöhnlich mit den Kleefeldern zu geschehen pflegt, und wieder scharf geegget. Auf diese Art bearbeitet, wird der Boden locker genug werden, um die Baumpflanzen aufnehmen zu können. Alsbald werden die Beete gemacht, und zwar drey Schuh breit, und die Furchen zwischen den Beeten werden mit der Schaufel einen halben Schuh tief ausgeschlagen. Zeigen sich Schollen, so werden sie zerschlagen oder mit der Schaufel zerstochen; denn je feiner und lockerer die Erde ist, desto leichter wird das Setzen der Baumpflanzen. Damit die Beete gleich breit ausfallen, wird eine Schnur angezogen.

Sind die Beete in Bereitschaft gesetzt, so werden die Bäumchen oder Baumpflanzen mit der Schaufel aus dem Pflanzenbeet ausgegraben und zugerichtet. Jedes Bäumchen wird nämlich beschnit-

ten, und zwar der Stamm auf fünf bis sechs Zoll Länge, der Wurzelstock, der gewöhnlich aus einer Pfahlwurzel besteht, auf vier bis fünf Zoll. Je mehr Wurzelfasern an der Pfahlwurzel hängen, desto sicherer wird das Bäumchen wachsen, daher dieselben wohl zu schonen sind, wenn die Pfahlwurzel beschnitten wird.

Will man sich hochstämmige Bäume ziehen, so setzt man zwey Reihen Baumpflanzen auf ein Beet, und jede einen und einen halben Schuh von einander. Damit die Baumpflanzen oder Bäumchen eine gerade Linie bilden, wird wieder die Schnur angezogen, und zwar auf beyden Seiten des Beetes einen halben Schuh von der Furche entfernt. Die Bäumchen werden aber im Beete nicht gerade gegenüberstehend, sondern im Verband, das ist, gegen einander etwas schief stehend gesetzt, wodurch ein größerer Zwischenraum zwischen den Bäumchen gewonnen, und so das Ausheben der erwachsenen Bäume in der Zukunft erleichtert wird. Damit die Bäumchen gleich weit von einander zu stehen kommen, macht man sich aus einem Stab eine Maß von anderthalb Schuh Länge, und legt sie an der Schnur von Bäumchen zu Bäumchen auf das Beet. Man sticht dann mit der Schaufel hart

an der Schnur und am Ende des Maßstabs tief in die Erde, drückt diese etwas zur Seite, und setzt das Bäumchen in diese Öffnung, zieht dann die Schaufel heraus, bringt die Erde ringsum um das Bäumchen, und tritt selbe mit dem Fuße etwas fest daran.

Das Setzen der Baumpflanzen kann im Herbst von der Mitte Octobers bis Ende Novembers oder im Frühjahr, wenn die Erde nicht mehr gefroren ist, vorgenommen werden. Geschieht es im Herbst, so hat man, wenn die Erde im Frühjahr aufthaut, darauf zu sehen, daß die Bäumchen, die durch die Sonnenwärme nach einem Nachtfrost aus der Erde gehoben werden, wieder in die Erde hineingetaucht und fest angetreten werden, weil sie sonst nicht einwurzeln können. Wem dieses zu viel Mühe macht, der thut besser, wenn er die Baumpflanzen erst im Frühjahr setzt, und zwar erst gegen Ende März, da die Nachtfröste nicht mehr zu fürchten sind.

Kommt im Frühjahr bald ein Regen, so werden die Bäumchen auch bald zu wachsen anfangen. Sollte der April sehr trocken seyn, so wäre es rathsam, die Bäumchen zu begiessen, wenn anders die Baumschule nicht zu groß und Gelegenheit dazu

vorhanden ist. Nimmt bis Ende Mai's das Unkraut stark überhand, so werden die Bäumchen behackt, das ist, es wird die Erde mit dem sogenannten Heindel aufgelockert, so das Unkraut umgeworfen, und dem Verdorren ausgesetzt. Daher muß diese Arbeit an einem schönen Tag vorgenommen werden. Die Erde mit der Schaufel umzuarbeiten, ist noch nicht rathsam, weil die Bäumchen dadurch leicht aus ihrer Lage gehoben werden, was ihren Wachsthum verhinderte. Erst im Herbst wird wieder die ganze Baumschule mit der Schaufel umgegraben.

Selten werden die Bäumchen gleich im ersten Sommer stark genug, um im kommenden Frühjahr veredelt zu werden. Man läßt sie also noch im zweyten Sommer ungehindert fortwachsen, besonders wenn man sie pfropfen oder pelzen will. Bleiben sie also noch einen Sommer dem Wachsthume überlassen, so werden im vorhergehenden Spätherbst alle Schosse, welche die Bäumchen den ersten Sommer hindurch getrieben haben, bis auf einen Zoll Länge verkürzt. Dieß ist darum anzuempfehlen, weil dadurch der Wurzelstock verstärkt und der Stamm des Bäumchens dicker wird.

Da auch bei dem günstigsten Wetter im Som-

mer doch immer einige Bäumchen aussterben, oder fast gar nicht vorschieben, so werden diese ausgezogen, und statt ihrer andere etwas starke Baumpflanzen gesetzt. Im zweyten Jahre wird die Baumschule dreymahl bearbeitet. Im Mai wird sie, sobald sich Unkraut sehen läßt, mit der Schaufel umgegraben, im July geheindelt, und im Spätherbst wieder mit der Schaufel bearbeitet. Dabei werden die Furchen oder Wege zwischen den Beeten tief ausgeschlagen, um dem Wasser im Herbst und den Winter hindurch einen freyen Abzug zu verschaffen. Nachdem die Baumpflanzen oder jungen Stämme zwey Sommer hindurch gewachsen sind, werden sie die gehörige Dicke erreicht haben, um gepfropft werden zu können.

Von dem Pfropfen.

Da bei dem Pfropfen oder Pelzen ein Schoß oder Reis, wie man die Pelzzweige zu nennen pflegt, auf den Grundstamm aufgesteckt wird, muß man sich vorher schon um die nöthige Anzahl von dergleichen Pfropfreisern oder Pelzzweigen umsehen. Da sie selten gut anschlagen, wenn sie frisch vom

Baume her aufgepelzt werden, so müssen dieselben schon frühzeitig im März oder noch früher vom Baume genommen werden. Ja man kann sich dieselben schon Ende Novembers oder im Advent vom Baume schneiden, und sie in einem trocknen Keller in den Sand oder in einen mit etwas feuchter Erde gefüllten Gartentopf stecken, und in einem kalten Orte, wohin keine Gefrier dringt, für den Gebrauch aufbewahren. Wenn die Reiser auch darin etwas welk werden, so schadet es nicht, sie schlagen vielmehr sicherer an; nur müssen sie nicht ganz verdorrt seyn, was ohnedieß im Keller nicht leicht der Fall ist.

Junge, stark wachsende Bäume geben die besten Pfropfreiser; denn man darf nicht glauben, daß die Reiser, die man von Bäumen nimmt, welche noch nicht getragen haben, keine fruchtbaren Bäume liefern. Mit dergleichen Reisern gepfropfte Bäume wachsen nur lebhafter und kraftvoller, daher tragen sie wohl etwas später, aber dann desto reichlicher. Von alten Bäumen die Pfropfreiser oder Pelzzweige zu schneiden, ist nicht rathsam, weil die mit solchen Reisern gepfropften Bäume gewöhnlich einen schwachen Wachsthum haben, indem sie zu frühzeitig zu tragen anfangen. Um im=

mer genug Pfropfreiser für die Baumschule zu haben, ist es vortheilhaft, die Bäume, von denen man die Reiser nimmt, alljährlich zu beschneiden, das ist, die jungen Schosse jederzeit im Frühling über die Hälfte ihrer Länge zu verkürzen, weil sie dann desto mehr junge Triebe machen, die man im folgenden Frühjahr zu Pfropfreisern gebrauchen kann.

Zum Pfropfen sind mehrere Werkzeuge nothwendig, und zwar ein Gartenmesser, eine Baumsäge, ein Federmesser und eine eiserne Pelzklampfe. Alle diese Werkzeuge bekommt man bei einem Zirkel- oder Messerschmid zu kaufen. Zugleich gehört dazu das sogenannte Baumwachs, um die Pfropfwunde zu bedecken. Zu einem Pfund Baumwachs nimmt man ein halbes Pfund Wachs, ein Viertelpfund dicken Terpentin und ein Viertelpfund Kolofonie. Man gibt Anfangs den Kolofonie, nachdem er zerstossen ist, und das Wachs in eine eiserne Pfanne, läßt sie auf der Glut zerfliessen, gibt dann den Terpentin darein, und wenn Alles flüssig ist, rührt man es gut unter einander, und gießt endlich die ganze Masse in einen mit Wasser feucht gemachten Weidling. Man kann wohl auch mit feucht gemachtem Lehm die Pfropfwunde bedecken, wie es Viele

zu thun pflegen; allein wenn nach dem Pfropfen eine Gefrier einfällt, so zerreißt der Lehm, und der Regen kann dann in den Spalt eindringen, was nicht gut ist.

Wenn man mit den nöthigen Pfropfreisern versehen ist, kann man zu pfropfen anfangen, sobald der Schnee weggeschmolzen und es so warm ist, daß sich das Baumwachs formen läßt. Man kann aber auch dann noch pfropfen, wenn die zu pfropfenden Bäumchen oder Stämme schon auszuschlagen anfangen, nur müssen die Pfropfreiser schon früher geschnitten und etwas abgewelkt seyn. Die Kirschenstämme müssen zuerst gepfropft werden, je früher dieses geschieht, desto sicherer schlagen sie an. Es schadet ihnen nicht, wenn auch später ein Frost einfällt, weil das Baumwachs desto fester hält, je kälter es ist. Nach den Kirschen wird das übrige Steinobst gepfropft, und zuletzt das Kernobst, das ist, die Birn- und Apfelstämme. Hier ist noch zu bemerken, daß sich die Pfirsichbäume nicht pfropfen lassen, sie schlagen äußerst selten gut an, und wenn auch dieß der Fall wäre, so würden sie keine gesunden Bäume liefern, weil sie zu sehr dem Harzfluß unterworfen sind.

Es gibt mehrere Pfropfarten, allein die ge-

wöhnlichste ist jene in den Spalt. Dabei wird der Grundstamm, das ist, der Stamm, oder das Bäumchen, worauf gepfropft wird, mit der Baumsäge etwa einen Zoll hoch von der Erde abgeschnitten. Da die dadurch gemachte Wunde etwas rauh und faserig ist, wird sie mit dem Gartenmesser glatt geschnitten, und mit diesem oder einem andern Messer anderthalb Zoll tief mitten durch gespalten. Um den Spalt nach herausgezogenem Messer wieder zu öffnen, wird die Pelzklampfe (Sieh Fig. 1 Taf. I. in der am Ende beiliegenden Tafel.) angewendet. Es wird nämlich der daran befindliche eiserne, fünf Linien breite Keil oder Zwickel in den Spalt gedrückt, um ihn so weit aus einander zu halten, daß das Pfropfreis ordentlich eingesteckt werden kann. Im Nothfall thut es auch ein kleiner Keil oder Zwickel von hartem Holze, um den Spalt zu öffnen. In diesen Spalt wird nun das zugeschnittene Reis eingesteckt, so, daß die innere grüne Rinde desselben, das ist, der sogenannte Bast, gerade an den Bast des Grundstammes zu stehen kommt. Dann wird die Pelzklampfe oder der Keil ausgezogen, und die ganze Wunde oben und seitwärts mit Baumwachs bedeckt.

Das Reis oder der Pelzzweig wird auf folgende Art zugeschnitten: Dasselbe wird nämlich am unteren Ende, das ist, am dickeren Ort, eben abgeschnitten; einen Zoll hoch ober dem Schnitt wird auf beyden sich gegenüberstehenden Seiten seitwärts einer Knospe und etwas unter derselben ein seichter senkrechter Einschnitt gemacht, so, daß die nach Außen stehende Seite des zugeschnittenen Keils etwas dicker wird, als die innere. Zugleich ist zu bemerken, daß die Rinde der nach Außen stehenden Seite des Reises unverletzt bleibe, daher ein gut schneidendes Federmesser vor Allem dazu erforderlich ist. Ist die Wunde des Grundstamms mit Baumwachs bedeckt, so wird zur Vorsicht der Grundstamm mit Bast verbunden, damit der Spalt, wenn er etwas tief sollte ausgefallen seyn, nicht aus einander weiche, und so das aufgesteckte Reis locker wird. Dem Reise oder dem Pelzzweige, den man aufsteckt, läßt man drey oder vier Augen, je nachdem der Grundstamm dicker oder dünner ist. Ist der Grundstamm fast einen Zoll dick, oder noch dicker, so setzt man zwey Reiser auf, auf jeder Seite eins. Werden zwey Reiser aufgesetzt, so hat man darauf zu sehen, daß der Keil an beyden Reisern gleich dick ausfalle,

damit beyde gleich gut aufsitzen und festhalten. Übrigens kann man das Pfropfen alsbald lernen, wenn man dabei einem guten Pfropfer oder Pelzer nur ein Paarmahl gut zuschaut.

Bevor man noch zu pfropfen anfängt, wird die Baumschule mit gut abgefaultem Rindmist gedüngt, und dieser sogleich, als man in die Erde kommen kann, eingegraben. Gleich nach dem Pfropfen ist es nicht räthlich, die Baumschule umzugraben, weil dabei leicht ein aufgestecktes Reis abgestossen oder verletzt werden kann. Der Mist kann nach Gelegenheit schon im Winter in die Baumschule gebracht, derselbe vor dem Pfropfen ausgebreitet und dann alsbald eingegraben werden. Wenn die Beete nicht zu lang sind, und etwa nur zwanzig bis fünf und zwanzig Bäumchen in einer Reihe stehen, sind zwey Scheibtruhen voll Mist genug auf ein Beet. Sollte man dießmahl nicht mit dem nöthigen Mist versehen seyn, oder keine Zeit haben, ihn in die Baumschule zu bringen, so muß dessen ungeachtet die Baumschule noch vor dem Pfropfen umgegraben werden, damit das Unkraut nicht so geschwind überhand nehmen kann. Das Düngen muß dann sicher im folgenden Frühjahr geschehen, denn einmahl muß die Baumschule ge-

düngt werden, damit der Wurzelstock kraftvoll und mit vielen Haarwurzeln umgeben werde. Das Düngen der Baumschule vor dem Pfropfen ist aber darum vortheilhafter, weil die aufgesteckten Reiser desto freudiger wachsen, und desto längere Schosse treiben.

Wenn die Bäume im Frühling ausschlagen, fangen auch bald die aufgesteckten Reiser, das ist, die Pfropflinge, zu treiben an. Am ersten aber werden sich am Grundstamme oder Wildling, worauf gepfropft wird, mehrere kleine Triebe sehen lassen; diese müssen scharf weggeschnitten werden, jedoch erst dann, wenn die Augen an den aufgesteckten Pfropfreisern etwas vorzuschieben anfangen. Denn geschähe es zu bald, könnten leicht die Augen der Pfropfreiser im Saft ersticken, und gar nicht austreiben. Man muß späterhin von Zeit zu Zeit bei den Pfropflingen nachsehen, und sie von den Trieben am Grundstamme zu reinigen nicht unterlassen. Haben die Pfropflinge fingerlange Schosse getrieben, so läßt man ihnen nur einen Trieb oder Schoß; man schneide nämlich die schwächeren Triebe hinweg, denn der hochstämmige Baum muß ja nur einen Stamm haben. Hat man zwey Zweige oder Reiser aufgesteckt, so wird das schwächer treibende

Reis ganz weggeschnitten, und die Wunde mit Baumwachs bedeckt.

Hat der einzige Trieb, den man am Pfropfling stehen ließ, die Länge von zwey Schuh erreicht, so wird fest an ihm die Baumstange eingelassen. Daran wird zuerst der Grundstamm gleich unter der Pelzstelle, und dann der Schoß des Pfropflings mit Stroh, das etwas zusammengedreht wird, fest angebunden. Je länger der Schoß ist, desto mehr Hafte müssen ihm gegeben werden, damit er gerade emporwachse, und vom Wind nicht hin und her geweht werden könne. Da sich der Pfropfling immer mehr verlängert, so ist auch späterhin noch der eine oder andere Haft anzubringen. Der Haft, womit der Grundstamm an die Stange nahe bei der Erde angebunden wird, muß stark seyn, das ist, aus fünf bis sechs Strohhalmen bestehen; die Hafte am Stamme des Baumes können schon dünner, etwa aus drey Strohhalmen zusammengedreht seyn.

Damit bei dem Einlassen der Baumstangen die Wurzeln des Grundstamms nicht verletzt werden, muß das Loch dazu mit der bekannten Eisenstange gemacht werden, und zwar etwas tief, damit die Baumstange fest steht. Auch ist es gut, mit

dem Einlassen der Stange so lange zu warten, bis die Erde durch einen Regen tief erweicht ist. Wenn das Band aus Bast, das man an den Grundstamm anlegte, um den Spalt zusammen zu halten, tief einzuschneiden anfängt, nimmt man es hinweg, oder schneidet es auf einer Seite durch, damit der aufsteigende Saft ungehindert in das Pfropfreis eindringen könne, was beiläufig im Juny der Fall seyn wird.

Im Juny wird sich in der Baumschule wieder wahrscheinlich Unkraut zeigen, von welchem sie gereiniget werden muß. Die Baumschule wird daher wieder bearbeitet, dießmahl aber mit dem sogenannten Heindel, und zwar an einem schönen Tage, damit das umgeworfene Unkraut abdorren kann. Im Spätherbst wird die Baumschule wieder mit der Schaufel umgegraben, dabei sind die Furchen wieder tief auszuschlagen. Ist der eine oder andere Haft am Schosse, das ist, am Pfropfling, losgeworden, so ist ein neuer anzulegen; denn den Winter hindurch muß der Pfropfling fest an der Stange halten, damit ihn der Schnee nicht niederbiegen oder wohl gar entzwey brechen kann.

Im zweyten Frühjahre nach dem Pfropfen ist die Baumschule mit der Schaufel, sobald als

möglich, wieder umzugraben, und im Mai die aus dem Pfropfling hervorkommenden Seitentriebe scharf wegzuschneiden; je früher dieß im Mai geschieht, desto schneller verheilen die Schnittwunden. Im Juny wird die Baumschule wieder geheindelt, und da die Pfropflinge höher gewachsen sind, werden sie oben mit neuen Haften versehen. Im Herbst wird die Baumschule noch einmahl umgegraben, wie bisher geschehen ist. Dieß Alles ist auch in den folgenden Jahren in der Baumschule zu thun.

Hat der Pfropfling die zwey Jahre hindurch eine Höhe von sechs Schuh erreicht, so wird die oberste oder Endknospe weggeschnitten; ist er aber noch höher gewachsen, so wird er auf die Höhe von sechs Schuh verkürzt, damit er die Krone zu bilden anfange. Hat der Pfropfling die Krone gebildet, so ist daran wenig mehr zu schneiden; höchstens wird das eine oder andere Ästchen weggeschnitten, wenn es sich mit andern durchkreuzt.

Von dem Kopuliren.

Kopuliren heißt mit einander verbinden, das ist, den Grundstamm mit einem Zweig oder Schoß

so mit einander vereinigen, daß beyde zusammenwachsen, und einen Baum liefern. Das Kopuliren ist also nichts anderes, als den Grundstamm mit einem Schosse zusammenschiften, wie man gewöhnlich bei den Geißelstäben zu thun pflegt. Zu diesem Endzwecke schneidet man den Grundstamm eine halbe Spanne oberhalb der Erde ab, und macht oben einen Zoll langen Schnitt von einer Seite aufwärts durch den Kern bis zur Rinde der gegenüber stehenden Seite, so, daß der Grundstamm oben einen einseitigen Keil vorstellt. Auf gleiche Weise schneidet man den Schoß oder das Reis, welches man mit dem Grundstamme kopuliren will; bringt dann die Schnittwunde des Reises auf die Schnittwunde des Grundstamms, so, daß Rinde auf Rinde paßt, und verbindet sie mit Bast, oder noch besser mit einem leinenen, einen halben Zoll breiten Band. Dabei hält man mit der linken Hand beyde Theile, das ist, den Grundstamm und das Reis, fest zusammen, und mit der rechten Hand umwickelt man sie auf- und abwärts mit dem Bande, und macht zuletzt eine Schleife oder eine einfache Masche.

Damit das Band beyde Theile desto fester zusammenhält, wird selbes auf einer Seite etwas

mit Baumwachs bestrichen; denn je fester beyde Theile auf einander liegen, desto sicherer werden sie zusammenwachsen. Dem Reis, welches man kopulirt, läßt man, wie bei dem Pfropfen, drey, höchstens vier Augen. Daß das Kopulir-Reis mit dem Grundstamm von gleicher Dicke sey, ist zwar nicht nothwendig; es wächst an, wenn nur seine Rinde mit der Rinde des Grundstamms auf einer Seite gut auf einander paßt; immerhin wächst es aber sicherer an, wenn beyde Theile gleich dick sind. Ist dieses der Fall, so bekommt auch das Bäumchen keine unförmliche Wulst an der Kopulirstelle.

Was die Zeit betrifft, in welcher man das Kopuliren vornehmen soll, so kann es im Frühling sobald geschehen, als der Safttrieb in den Grundstämmen rege ist, das ist, beiläufig im April. Am sichersten wachsen die Kopulir-Reiser, wenn sie einige Zeit vorher geschnitten und etwas welk geworden sind. Hat man dergleichen Reiser, so kann man noch mit Vortheil kopuliren, wenn die Grundstämme schon ausgetrieben haben; nicht selten schlagen die zuletzt gemachten Kopulanten am besten an. Man kann auch im März, ja sogar im Spätherbst und den Winter hindurch, wenn es nicht kalt ist, kopuliren; allein es schlägt selten gut an,

weil die Bänder, besonders im trocknen Winter, gern nachlassen, und die Reiser selbst manchen Gefahren ausgesetzt sind.

So wie bei den Pfropflingen zuerst die Grundstämme zu treiben anfangen, so ist es auch bei den Kopulanten; es zeigen sich nämlich unten am Grundstamm die ersten Triebe. Diese werden weggeschnitten, sobald das Kopulir-Reis etwas zu treiben anfängt. Ist das Wetter im April und späterhin sehr trocken, so müssen alle Kopulanten einige Mahle gut begossen werden, und zwar mit der Bürste des Spritzkruges, um die Bänder zu befeuchten; denn werden sie zu sehr ausgetrocknet, so lassen sie nach, und der Grundstamm und das Kopulir-Reis weichen aus einander, wodurch das Zusammenwachsen verhindert wird.

Wenn an dem Kopulir-Reis alle Augen ausgetrieben haben, und fingerlang geworden sind, was im Mai der Fall seyn wird, werden die schwächeren Triebe weggeschnitten, und nur der stärkere wird allein beibehalten. Das Hinwegschneiden der Triebe muß aber mit Vorsicht und mit einem sehr scharfen Messer geschehen, weil um diese Zeit das Kopulir-Reis noch nicht fest mit dem Grundstamm verwachsen ist, und daher leicht losgerissen werden

kann. Beiläufig um Johannis oder Anfangs July werden die Bänder von den Kopulanten abgenommen, wenn man sieht, daß sie schon stark einschneiden, und das Kopulir-Reis schon einen spannenlangen Trieb gemacht hat. Da jedoch um diese Zeit das Kopulir-Reis noch nicht so fest angewachsen ist, daß es einem starken Wind widerstehen kann, so wird sogleich ein Stecken neben dem Kopulanten in die Erde gebracht, und derselbe oben und unten daran gebunden.

Wenn alle Grundstämme oder Bäumchen schon im dritten Frühjahre stark genug geworden wären, um gepfropft werden zu können, so würde man das Kopuliren leicht entbehren; allein selbst im dritten Frühjahre findet man noch mehrere Stämme, die zum Pfropfen noch zu dünn sind, besonders diejenigen, die im zweyten Frühjahre statt der ausgestorbenen nachgesetzt wurden. Freylich wohl könnte man die zu dünnen Stämme ein Jahr später pfropfen, in welchem sie die gehörige Dicke erreichen würden; allein das Nachpfropfen ist selten vortheilhaft, weil die übrigen Pfropflinge, die oft im ersten Jahr ziemlich hoch emporwachsen, zu viel Schatten auf die später gepfropften würfen, und so ihren Wachsthum verkümmerten. Daher ist das

Kopuliren im dritten Frühjahre nicht zu beseitigen; alle Stämme also, welche für das Pfropfen zu dünn sind, werden kopulirt. Übrigens ist das Kopuliren, wie aus dem Gesagten erhellt, eine leichte Arbeit; man kann in einer Stunde mehr kopuliren, als pfropfen, und es schlägt auch gut an, wenn der Frühling nicht gar zu trocken ist. In mancher Baumschule ist das Kopuliren fast allgemein, und wird schon im zweyten Frühjahr nach dem Versetzen der Bäumchen vorgenommen. Indessen bleibt das Pfropfen immerhin empfehlenswerth, und ist nicht leicht zu beseitigen, wenn anders die Pfropfreiser frühzeitig geschnitten, und die Pfropfwunden mit Baumwachs bedeckt werden. Zudem sind die Grundstämme oft schon im zweyten Frühjahre zu dick, als daß sie mit Vortheil könnten kopulirt werden, und das Baumwachs kostet weniger, als die leinenen Bänder, obwohl diese späterhin noch einmahl gebraucht werden können.

Von dem Oculiren.

Oculiren oder Äugeln heißt, ein Auge oder eine Knospe von dem Zweige einer Obstsorte in

den Stamm oder Ast eines Baums so einsetzen, daß es anwächst und auch austreibt, wenn der Stamm oder Ast ober dem eingesetzten Auge weggeschnitten wird. Das Äugeln schlägt am besten auf das sogenannte schlafende Auge an. Es heißt darum das schlafende, weil das im Sommer eingesetzte Auge nicht mehr austreibt, sondern erst im folgenden Frühjahre. Das Äugeln auf das schlafende Auge geschieht von den letzten Tagen des July bis in den September, so lange sich nämlich am Stamm oder Ast die Rinde vom Holze lösen läßt. Da das Auge für sich allein nicht eingesetzt werden kann, so schneidet man einen Theil der Rinde ober- und unterhalb des Auges in Form eines Schildleins aus dem Zweige mit heraus. Man macht daher etwa drey Linien breit ober dem Auge einen Querschnitt, und von diesem auf beyden Seiten einen Längenschnitt abwärts, so, daß sich beyde Längenschnitte hinter dem Auge durchkreuzen, und folglich das Ganze beiläufig ein drey Viertel Zoll langes Schildlein vorstellt. Dieses schiebt man mit einem halbrund zugeschnittenen Federkiel ab. Oder, was noch geschwinder vor sich geht, man schneidet das Schildlein sammt einem dünnen Theil des Holzes aus dem Zweige heraus, doch so, daß das Holz

nur etwas das Inwendige der Rinde bedeckt, und glatt und eben ausfällt. Da der Blattstiel an dem einzusetzenden Auge beibehalten, und nur das Blatt selbst zur Hälfte weggeschnitten wird, so kann man indessen, als man den Einschnitt in den Grundstamm macht, das Auge vermittelst des Blattstiels zwischen den Lippen festhalten.

Während man das Schildlein mit dem Auge im Munde hält, macht man in den Stamm des Bäumchens einen Zoll hoch von der Erde und an einer glatten Stelle einen Querschnitt, und von der Mitte desselben abwärts einen Zoll langen Längenschnitt, jederzeit bis auf das Holz. Dann löset man mit einem keilförmig zugeschnittenen Beinlein die Rinde vom Holze so weit hinein, als der Querschnitt breit ist. Nun schiebt man das Schildlein mit dem Auge unter die Rinde des Längenschnittes hinein, so, daß der Querschnitt des Schildleins an den Querschnitt des Stamms fest ansteht. Damit das Schildlein fest auf dem Holze des Stamms halte, und vom oberen Querschnitt nicht abweichen kann, muß es verbunden werden. Dieses geschieht mit einem Baststreifen, der beiläufig einen Viertelzoll breit ist. Diesen faßt man mit beyden Händen, legt ihn auf den Querschnitt, an wel-

chen das Schildlein stoßt, umwickelt ihn ein Paar-mahl und durchkreuzt ihn auf der gegenüberstehenden Seite. Auf dieser Seite fährt man dann mit dem Baststreifen herab bis zum Auge, unter welchem man das Schildlein mit den beyden Enden des Baststreifens in's Kreuz umwickelt und dabey sehr fest anzieht, damit das Auge und das ganze Schildlein auf dem Holze des Stamms gut aufliegt, und macht zuletzt eine Schleife. Man sieht, daß die Handgriffe bei dem Oculiren etwas schwer zu treffen sind, daher es immer räthlich seyn wird, es sich von einem Gärtner oder sonst von Jemanden, der damit gut umzugehen weiß, zeigen zu lassen.

Zum Oculiren sind nicht die nächstbesten Schosse oder Zweige tauglich, wenn es gelingen soll. Nur jene Schosse sind dazu geeignet, die zur Zeit des Oculirens aufgehört haben, zu treiben. Dieses erkennt man, wenn sich die oberste oder Endknospe am Schosse geschlossen hat, und dicker als die übrigen geworden ist. Auf dieses hat man vorzüglich bei dem Oculiren der Birn- und Apfelbäume zu sehen. Oft schliessen sich die Endknospen erst in der Mitte Augusts, besonders an den starktreibenden Sorten; bis dahin muß man also mit dem Oculiren warten. Dann und wann findet man an

den hängenden Äſten oder Zweigen den einen oder anderen Schoß mit geſchloſſener Endknospe, den man daher gebrauchen kann. Auch darauf hat man zu ſehen, daß ſich die Rinde am Stamme, in welchen man das Auge einſetzt, gut vom Holze löſen laſſe; denn iſt dieß nicht der Fall, ſo wächſt das Auge nicht an. Wenn im Auguſt ein ergiebiger Regen einfällt, ſo löſt ſich gewöhnlich wieder die Rinde vom Holz; hat ſich aber die Endknospe am Stamme geſchloſſen, ſo wird ſich nicht leicht mehr die Rinde vom Holze löſen laſſen. Man ſetzt in den Stamm gewöhnlich zwey Augen ein, und zwar ſich gegenüber, das eine etwas höher, das andere niederer. Im October zeigt es ſich, ob die Augen angewachſen ſind oder nicht, und um dieſe Zeit kann man die Baſtſtreifen ſchon wegnehmen, weil ſie ohnedieß ſchon ſtark einſchneiden.

Im folgenden Frühjahre werden die eingeſetzten Augen noch einmahl unterſucht, ob ſie geſund ſind; iſt dieß der Fall, oder iſt wenigſtens ein Auge angewachſen, ſo wird der ober dem Auge befindliche Theil des Grundſtamms weggeſchnitten, und zwar ſcharf und etwas ſchief gleich oberhalb des Schildleins. Die dadurch gemachte Wunde wird mit Baumwachs bedeckt. Mit dem Wegſchneiden

des ober dem Auge befindlichen Grundstamms muß man aber so lange warten, bis die eingesetzten Augen etwas zu treiben anfangen; denn würde dieses zu bald vorgenommen, so könnten leicht die Augen im Saft ersticken. Ist an dem einen oder andern Grundstamme kein Auge angewachsen, so werden dergleichen Grundstämme im Frühling gepfropft, so wie es mit den Kopulanten der Fall ist, wenn sie nicht gewachsen sind. Deßwegen soll man die Augen nie zu nahe bei der Erde einsetzen, damit die Grundstämme, wenn die Augen nicht anwachsen, gepfropft werden können. Treiben beyde eingesetzten Augen aus, so wird im Mai das schwächere weggeschnitten, und das andere, da es schon eine Spanne lang seyn wird, an einen Stecken gebunden. Je länger der Oculant wird, desto mehr Hafte muß er bekommen. Im darauffolgenden Frühjahre hat man wieder, und zwar im Mai, die allenfalls an dem Oculanten hervorkommenden Seitenschosse wegzuschneiden; denn es soll nur ein Stamm in die Höhe gehen.

An den Pfirsichbäumen läßt sich nur das Oculiren anwenden, weil sie, wie schon oben gesagt, dem Harzfluß unterworfen sind, und ein zu großes Mark haben, das leicht in Fäulniß übergeht.

Sie können den ganzen August und September oculirt werden, weil sich an den Grundstämmen nach jedem ergiebigen Regen die Rinde vom Holze lösen läßt, und dieß nicht selten noch im October, was bei keiner anderen Obstgattung der Fall ist. Alle Obstgattungen lassen sich mit Vortheil oculiren, zudem nimmt man es zu einer Zeit vor, in welcher es ohnedieß in der Baumschule wenig zu thun gibt. Es ist also räthlich, daß jeder Baumzügler das Oculiren lernt, besonders da er schon im ersten Sommer nach dem Versetzen die Grundstämme oculiren kann, wenn anders das Wetter ihren Wachsthum beförderte.

Wer eine auf längere Zeit bestehende und etwas große Baumschule anzulegen gedenkt, soll sich von den Obstsorten, die er besonders darin fortpflanzen will, eigene Mutterbäume ziehen, die ihm den nöthigen Bedarf von Pfropfreisern liefern. Zu solchen Mutterbäumen sind vorzüglich Zwergbäume geeignet, die auf einen etwas starktreibenden Grundstamm veredelt sind. Damit sie aber kraftvoll wachsen, und viele Schosse treiben, müssen sie entweder in das Gemüsbeet oder sonst in einen vom Unkraut rein gehaltenen, öfter umgearbeiteten Grund gesetzt und alljährlich beschnitten werden. Jeder Mutterbaum bekommt ein hölzernes,

mit Öhlfarbe angestrichenes Täfelchen, worauf der Nahme von der Obstsorte geschrieben steht, mit welcher er veredelt ist. Auf diese Art findet der Baumzügler die nöthigen Pfropfreiser in seinem Garten, und kann für die Echtheit der abgegebenen Obstsorten gutstehen.

Von dem Umpfropfen der erwachsenen Obstbäume.

Es ist nicht selten der Fall, daß der Gartenbesitzer den einen oder den anderen Baum kauft, der eine andere Obstsorte trägt, als er verlangte, oft eine edle statt einer Mostsorte, oder eine solche statt einer edlen. Mancher Gartenbesitzer hat eine Vorliebe für die eine oder andere Frucht, die er in seinem Garten nicht hat, und darin auch keinen leeren Platz findet, auf welchen er einen Baum mit dergleichen Früchten setzen könnte. Will er nun keinen von den im Garten stehenden Bäumen ausreuten, jedoch einen Baum mit der beliebten Frucht in Besitz bekommen, so muß er zum Umpfropfen eines Baumes seine Zuflucht nehmen.

Bei dem Umpfropfen erwachsener Bäume gibt es wieder eigene Regeln, die zu beobachten sind. Einmahl schon sollen keine alten Bäume umgepfropft werden, da sich daran die Pfropfstellen nicht mehr verheilen, und mit dem Krebs behaftet werden, folglich nicht selten eher aussterben, als sie Früchte bringen. Gewöhnlich sind es jedoch junge, nur einige Jahre alte Bäume, die man Ursache hat, umzupfropfen, und diese entsprechen auch am besten unsrer Absicht. Dabei ist jedoch ein Unterschied zu machen zwischen Birn- und Apfelbäumen. An den Apfelbäumen soll man keinen dicken Ast pfropfen; denn die Wunde wird zu groß und verheilt zu spät, wodurch der Krebs erzeugt wird. Höchstens fingerdick sollen die Äste seyn, die gepfropft werden; denn je dünner dieselben sind, desto schneller verheilen sie. Man pfropfe also hoch in der Krone, je höher man hinaufgreift, desto dünner werden die Äste, desto vortheilhafter wird das Umpfropfen. Man hat freylich dabei mehr Arbeit, wenn man so viele Pfropfköpfe zu machen hat; allein dafür bekömmt man gesündere Bäume. An den Birnbäumen kann man schon etwas dickere Äste pfropfen, da sie überhaupt mehr Lebenskraft als die Apfelbäume haben, und daher auch schneller

ihre Wunden heilen. Man pfropfe ferners mit Baumwachs, weil es am besten die Pfropfwunde deckt, und ihre Heilung befördert. Die Pfropfstelle wird wieder mit Bast verbunden, damit der Spalt nicht aus einander weichen kann.

Ferners hat man darauf zu sehen, daß man an der Krone hier und da ein kleines Zugästchen stehen lasse, damit der aufsteigende Saft nicht in's Stocken geräth, sondern Auswege findet, sich ergiessen zu können. Diese Zugästchen werden im folgenden Frühjahre weggeschnitten, wenn anders die Pfropfreiser gewachsen sind. Da die aufgesteckten Pfropfreiser gewöhnlich lange Schosse treiben, so müssen sie gestützt werden, theils um von dem Winde nicht abgerissen zu werden, theils um sich nicht zu sehr abwärts krümmen zu können. Man bindet daher einen Stab an jeden der umgepfropften Äste, und heftet die Schosse daran. Zeigen sich unter der Pfropfstelle oder am Äste viele junge Triebe, so werden sie weggeschnitten, wenn die Pfropfreiser schon eine Spanne lang vorgeschoben haben.

Manche Grundbesitzer kaufen sich sogenannte Wildlinge, das ist, noch nicht veredelte Obstbäume, um darauf bestimmte Sorten von Äpfeln oder Birnen zu pfropfen, weil sie von den Baumzüg-

lern oder Baumhändlern selten die verlangten Sorten erhalten. Einige pfropfen die Wildlinge gleich im Frühjahre nach dem Versetzen, und zwar gleich unterhalb der Krone am Stamm; Andere pfropfen sie aber erst, nachdem sie gut eingewurzelt sind, im zweyten oder dritten Jahre nach dem Versetzen. Haben die Wildlinge einen gesunden starken Wurzelstock, so treiben die aufgesteckten Pfropfreiser gewöhnlich aus, wenn auch der Baum erst gesetzt und zugleich gepfropft worden ist; nur müssen dergleichen Pfropflinge von Zeit zu Zeit begossen werden, wenn im Frühling trocknes Wetter eintritt. Allein nicht immer gelingt ein solches frühzeitiges Pfropfen, und wenn auch die Pfropfreiser wirklich austreiben und wachsen, so bleiben die Triebe doch gewöhnlich sehr kurz. Zudem verheilt sich die Pfropfstelle nicht im ersten Jahre, ein Theil derselben trocknet aus, und es entsteht daran dürres Holz, wodurch nicht selten der Krebs erzeugt wird. Besser ist es daher, wenn man mit dem Umpfropfen solcher Wildlinge wartet, bis sie gut eingewurzelt sind. Am besten wäre es, wenn man damit sich Zeit ließe, bis die Krone sich gebildet hat, und erst diese umgepfropft würde. Will man dessen ungeachtet das Pfropfen sehr bald vornehmen, so wähle

man nur fingerdicke Wildlinge, weil sich an solchen die Pfropfstelle desto schneller verheilt, wie schon oben gesagt wurde. Dergleichen Pfropflinge müssen an lange Baumstangen, die über die Pfropfreiser hinausreichen, befestiget werden, um daran die neugetriebenen Schosse anzubinden, damit sie weder von Winden, noch von größeren Vögeln abgedrückt werden.

Vom Ausheben oder Ausgraben der hochstämmigen Obstbäume in der Baumschule.

Die hochstämmigen Obstbäume in der Baumschule haben mehrere Jahre zu thun, damit sie die gehörige Dicke erreichen, um versetzt werden zu können. Einige eilen den übrigen im Wachsthum vor, so, daß sie schon im vierten Jahre nach dem Pfropfen zum Ausheben dick genug sind; andere werden dieß erst im siebenten oder achten Jahre, noch andere bleiben ganz zurück, und sind noch im achten Jahre kaum fingerdick. Diese werden dann ebenfalls ausgenommen, weil sie bereits überständig zu werden anfangen, und die Baumschule zu andern Zwecken benützt werden soll.

Haben die hochstämmigen Bäume in der Baumschule beiläufig die Dicke von einem Zoll im Durchmesser erreicht, so ist es Zeit, sie aus der Baumschule zu bringen, sie zu verkaufen, oder in den Garten oder auf die Felder zu versetzen. Sie mit der Schaufel auszugraben, würde nicht nur viel Zeit und Mühe kosten, sondern auch manche Beschädigung am Wurzelstock verursachen, was für den Wachsthum und das Gedeihen des Baumes sehr nachtheilig wäre. Das beste Werkzeug zum Ausheben der Bäume bleibt immer die vom Pfarrer Christ erfundene sogenannte Baumhaue oder Baumhacke. (Siehe Fig. 2 Taf. I.) Sie sieht unsrer Spitzkrampe gleich, nur mit dem Unterschied, daß das Eisen an der Baumhaue mit einer fast dritthalb Zoll breiten Schneide am Ende versehen ist. Sie muß überhaupt stark von Eisen seyn, und bei sieben Pfund wägen. Das Eisen, vom Stiel angefangen bis zur Schneide, soll mehr als einen halben Zoll dick seyn, und eine Länge von fünf Viertelzoll haben. Der Stiel muß von zähem Holze seyn, um nicht leicht abgebrochen werden zu können. Übrigens wissen die meisten Schmide, die ein starkes Feuer haben, dergleichen Baumhauen zu machen.

Mit dieser Baumhaue wird der junge Obstbaum aus der Erde gebracht, nachdem die Stange, an welche derselbe gebunden ist, ausgezogen wurde. Zuerst wird mit der Baumhaue die Erde um den Wurzelstock weggeräumt, und gleichsam ein Graben herum gezogen, ohne noch stark einzuhauen; kommen die Wurzeln zum Vorschein, so werden diese abgehauen, und mit der Baumhacke wieder tiefer die Erde ausgeräumt. Endlich wird der Baum mit der Hand hin und her gezogen, um zu erfahren, an welcher Seite noch Wurzeln halten; diese werden wieder entzwey gehauen, und so auch die Pfahlwurzel, wenn sich eine vorfindet. Dann wird die Baumhacke tief unter dem Wurzelstock eingehauen, und versucht, den Baum auszuheben. Hält an irgend einer Stelle noch eine etwas größere Wurzel fest, so wird sie aufgesucht und abgehauen. Dann läßt sich der Baum gewöhnlich ausheben, wo nicht von der einen, doch von der anderen Seite. Bei dem jedesmahligen Heben mit der Baumhacke muß man immer sogleich nachlassen, wenn man merkt, daß dieselbe abgleitet; denn sonst könnte man eine große Wurzel zerreissen, und den Baum zum Versetzen untauglich machen. Übrigens ist darauf zu sehen, daß man den Wurzelstock

nicht zu sehr zusammenstümmle; denn je länger die Wurzeln sind, desto besser wird der Baum wachsen, daher man mehr als einen Schuh vom Stamme entfernt das Ausräumen der Erde anfangen soll, so, daß die Wurzeln fast die Länge von einem Schuh behalten. Ist der Baum ausgehoben, so reinigt man den Wurzelstock von der anklebenden Erde mit einem etwas zugespitzten Holze, kann man aber selbe wegrütteln, so ist es desto besser.

Von dem Setzen der hochstämmigen Obstbäume.

Vor Allem kommt es auf den Grund und Boden an, in welchen der Obstbaum gesetzt wird, um von ihm Wachsthum, Gesundheit und Dauer zu erwarten. Ein tiefer, trocken gelegener Lehmboden ist dem Obstbaum sehr zuträglich; ist jedoch demselben noch etwas Sand beigemischt, so wächst und gedeiht er am sichersten. Denn im lockeren Lehmboden können sich seine Wurzeln ungehindert ausbreiten, welche zugleich darin hinreichende Nahrung finden. Nicht so gut schlägt dem Obstbaum

ein sandiger, und am wenigsten ein steiniger, schotteriger Grund an; denn die Wurzeln finden darin zu wenig Nahrung, und werden, besonders im Schottergrund, zwischen den Steinen eingeklemmt und gequetscht. Noch am ersten kann man es mit Apfelbäumen versuchen, weil sich ihre Wurzeln gleich unter der Oberfläche ausbreiten, wenn anders der Grund nicht von oben bis in die Tiefe steinig ist, und die Grube breit genug ausgeschlagen wird.

Die Grube, in welche der Baum gesetzt wird, muß durchaus groß, fast drey Schuh breit und zwey Schuh tief seyn, in Wiesen und im Grasgarten noch breiter, damit die Wurzeln nicht gleich Anfangs Hindernisse finden, sich auszubreiten. Mancher Gartenbesitzer klagt über den schlechten Wachsthum seiner Bäume, die im Grasboden stehen; allein wenn er für seine Bäume so kleine Grübchen gegraben hat, daß darin die Wurzeln derselben kaum Platz genug fanden, ordentlich ausgetheilt zu werden, so ist es kein Wunder, wenn dieselben nicht weiter wachsen, und kein Gedeihen versprechen.

Wenn die Grube gemacht ist, wird die Baumstange, an welche der Baum gebunden wird, in die Erde eingelassen und festgestellt. Dieß geschieht

vermittelst der Eisenstange, mit welcher das Loch in der Grube gemacht wird, und zwar tief, damit die Baumstange selbst durch starken Wind nicht zur Seite gedrückt werden kann. Die Baumstange wird der Dauerhaftigkeit wegen so weit herauf angebrannt, als sie in die Erde kömmt.

Ist die Grube im Grasboden gemacht, so wird der herausgeworfene Wasen zuerst in die Grube hinein gegeben, und klein zerhauen; über den Wasen kommt gute lockere Erde, mit welcher die Grube so weit angefüllt wird, daß die obersten Wurzeln des Baums mit dem Boden gleiche Höhe haben; denn je seichter der Baum im Grasboden steht, desto sicherer gedeiht er. Nun wird der Baum in die mit Erde fast angefüllte Grube gesetzt, die Wurzeln werden ordentlich ausgebreitet, und die vorräthige Erde kommt darüber. Dabei wird der Baum etwas gerüttelt, damit die Zwischenräume der Wurzeln mit Erde ausgefüllt werden. Es wird wieder Erde darauf gegeben, bis die Wurzeln beiläufig zwey Zoll hoch damit bedeckt werden.

Ist es eine etwas feuchte Wiese, in die der Baum zu stehen kommt, so wird die Grube wieder Anfangs mit klein zerhauenem Wasen, dann mit lockerer Erde ganz angefüllt, und der Baum

darauf gesetzt. Daher muß ein guter Vorrath von lockerer Erde in Bereitschaft seyn, um damit den Wurzelstock zwey Zoll hoch zu bedecken. Man sieht schon, daß ein Baum, der so seicht steht, eine starke Baumstange braucht, und gut angebunden werden müsse, um von Winden nicht umgerissen werden zu können. Kommt aber der Baum in das Feld, oder in ein Gartenbeet, das nicht feucht ist, so kann er schon tiefer in die Grube gesetzt werden; am besten steht er, wenn er etwas höher gesetzt wird, als er in der Baumschule gestanden ist, weil sich doch immer die Erde etwas senken wird, und der Baum besser etwas zu seicht, als zu tief steht.

Bevor jedoch der Baum gesetzt wird, muß er an seiner Krone und an seinem Wurzelstocke beschnitten werden. Was das Beschneiden der Krone betrifft, so fehlen diejenigen gar sehr, welche alle Zweige derselben wegschneiden, so, daß der Stamm allein übrig bleibt. Auf diese Art geschnitten, muß der Baum aus den verborgenen Augen des Stammes Schosse treiben, was ihn hart mitnimmt. Daher geschieht es nicht selten, daß ein so verstümmelter Baum in seinem Saft erstickt und gar nicht austreibt, oder daß die kurzen, schwachen Triebe, die er im Frühjahre macht, im Sommer wieder

vertrocknen, und somit der Baum verloren ist. Je kräftiger der Wurzelstock ist, desto mehr Augen können an den Ästen der Krone stehen bleiben. Gewöhnlich läßt man jedem Aste drey bis vier Augen, oder beiläufig eine Länge von einer Spanne; den Wipfel aber schneidet man etwas länger, so, daß er über die übrigen beschnittenen Äste etwas hinausragt.

Was das Beschneiden des Wurzelstocks betrifft, so müssen die Wurzeln so viel möglich geschont, und nur derjenige Theil an ihnen weggeschnitten werden, der bei dem Ausheben zerrissen oder auf irgend eine Weise verletzt wurde. Alle übrigen unbeschädigten Wurzeln werden an ihrem äußersten Ende mit einem scharfen Messer beschnitten, und zwar so, daß die Schnittwunde auf die Erde zu stehen kommt. Da vom Wurzelstock hauptsächlich der Wachsthum des Baums abhängt, so soll bei dem Ausheben oder bei dem Einkaufen desselben vorzüglich darauf gesehen werden, daß er mit vielen, nicht zu kurz abgestossenen Wurzeln versehen ist.

Obwohl das Setzen der Obstbäume im Frühling auch seine Vortheile hat, so ist es doch räthlicher, selbes im Herbst vorzunehmen, weil sich im

Herbst noch und den Winter hindurch die Erde besser um die Wurzeln legt. Diese werden daher in dieser Zeit ganz dazu vorbereitet, im Frühling, sobald die Alles belebende Wärme eintritt, einzusaugen, und dem Baume Säfte zuzuführen. Sie schlagen daher um viel früher aus, als die im Frühling gesetzten, und die neu getriebenen Schosse können besser auszeitigen, und folglich um so leichter einen strengen Winter überstehen. Zudem müssen die Obstbäume, die im Frühling gesetzt werden, sogleich und auch späterhin, sowohl im April als im Mai, mehrmahlen begossen werden, wenn diese Monathe trocken sind, was bei den im Herbst gesetzten selten oder höchstens ein Paarmahl nothwendig ist. Oft treiben die Bäume sehr schön aus, und machen Schuh lange Schosse; allein nach Johannis fällt anhaltend trocknes Wetter ein, wodurch die Erde ihrer Feuchtigkeit beraubt wird. Da geschieht es denn nicht selten, daß die schönen Triebe wieder allmählig abzuwelken anfangen, und endlich sammt dem Baume ausdorren. Daher soll man ja nicht vergessen, die neu gesetzten Bäume auch im July ein Paarmahl gut zu begiessen, wenn in solchem Falle ein Aussterben der Bäume zu befürchten ist.

Sind die Obstbäume gut gesetzt worden, so treiben sie sicher aus, sie werden auch fortwachsen, wenn es ihnen an der nöthigen Feuchtigkeit nicht fehlt. Damit sie aber auch gesund bleiben, und groß werden, dürfen sie in der Zukunft nicht vernachläßigt werden. Vor Allem soll man um den Wurzelstock herum kein Unkraut aufkommen lassen, und dieß nicht bloß im Frühling, sondern auch den Sommer hindurch. Stehen sie im Grasboden, so werden sie, wenn das erste Mahl das Gras abgemäht wird, mit der Haue, oder dem sogenannten Heindel bearbeitet, die Erde wird aufgelockert, und das Unkraut ausgezogen, und zwar in einem weiten Umfange. Im Spätherbst werden die Bäume umgegraben, jedoch so, daß die Wurzeln nicht verletzt werden. Im Winter darauf können sie mit Attel oder Mistjauche begossen oder mit kurzem Mist gedüngt werden.

Das zweymahlige Reinigen der Obstbäume vom Unkraut, nämlich im Sommer und Herbst, soll in Zukunft alle Jahre vorgenommen werden, weil es den Wachsthum der Bäume ungemein befördert. Bleibt der Obstbaum späterhin im Wachsthum zurück, so wird er wieder gedüngt, und dieß gewöhnlich alle dritte Jahre. Am besten ist es,

wenn der Dünger etwas unter die Erde gebracht wird, weil ihn sonst Wind und Sonne zu sehr austrocknen, oder man gibt etwas Erde darüber, weil bei dem Eingraben des Düngers leicht die Wurzeln des Baums verletzt werden können. Steht der Obstbaum im Acker oder ganz nahe am Feld, so braucht er selten gedüngt zu werden, da das Feld ohnedieß von Zeit zu Zeit mit Dünger versehen wird. Allzu vieles Düngen kann für die Gesundheit des jungen Baums gefährlich werden, wie wir weiter unten sehen werden. Alte Bäume aber vertragen das Düngen fast alle Jahre.

Wächst der Baum sehr stark, und steht er im ebenen Grasboden, in welchem das Wasser keinen rechten Ablauf hat, so wird in jedem Herbst die Erde gegen den Stamm angehäuft und fest getreten, damit sich den Winter hindurch nicht zu viel Nässe um den Wurzelstock sammeln könne, wodurch ein starker Frost dem Baume immer gefährlich wird. Auch muß darauf gesehen werden, daß das Band, mit welchem der Baum an die Stange gebunden ist, jederzeit erneuert wird, so oft es locker oder schadhaft geworden ist.

Wenn Alles befolgt wird, was bisher über die Behandlung des Obstbaums gesagt wurde, hat

man wenig mehr an den ausgesetzten Bäumen zu besorgen. Nur die sich kreuzenden und die dürr gewordenen Zweige, so wie die Wasseräste, welche am Stamme oder Wurzelstock hervor kommen, sind wegzuschneiden. Sollten die vom Frühling bis Johannis neu getriebenen Schosse im July neuerdings vorschieben, und bis in den Spätherbst fortwachsen, was oft geschieht, so ist zu fürchten, daß die obersten Spitzen solcher Triebe nicht auszeitigen, und daher bei starker Kälte im Winter erfrieren. Ist dieses der Fall, so müssen dergleichen Schosse, so weit sie erfroren sind, im Frühjahre weggeschnitten werden; denn gewöhnlich dorren sie bis auf den Frühlingstrieb ab. Dieß ist nicht nur widerlich anzusehen, sondern auch schädlich, weil dadurch auch der gesunde Theil des Schosses angegriffen wird, und großentheils ausstirbt. Dieses Erfrieren der obersten Spitzen der Schosse läßt sich daraus erkennen, wenn nämlich die Blätter an denselben noch im Frühlinge feststehen. Der Schoß wird also so weit abgeschnitten, als die Blätter nicht abgefallen sind.

Von der Anlegung eines Obstgartens.

Wer immer einen Obstgarten anzulegen Willens ist, muß dazu einen Platz wählen, auf welchen Luft und Sonne frey einwirken können; denn hat der Garten wenig Sonne und freyen Luftzug, so wird er unsrer Erwartung nicht entsprechen. Die schönsten und schmackhaftesten Früchte tragen immer diejenigen Bäume, welche am meisten den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Der Grund und Boden, auf welchem ein Obstgarten angelegt wird, soll ferners fruchtbar und nicht zu feucht seyn; am besten eignet sich dazu ein tiefgehender, etwas trockner Lehmboden, wie schon oben gesagt worden. Ist er ein Wiesgrund, so wird es für den Wachsthum der Bäume sehr gedeihlich seyn, wenn er, ehe die Bäume gesetzt werden, tief umgeackert oder umgegraben wird; denn einmahl schon können sich die Wurzeln leichter ausbreiten; ferners geben die Grasstöcke, wenn sie unter der Erde verfaulen, den Bäumen einen anhaltenden, sehr gedeihlichen Dünger. Noch kräftiger und schneller würden die Obstbäume heranwachsen, wenn der Grasboden oder jeder andere Grund, der für einen Obstgar-

ten bestimmt wird, rigolt, das ist, zwey Schaufel Stich tief umgegraben würde, was besonders den Birnbäumen gedeihlich wäre, da sie einen tiefgehenden Boden erfordern. Späterhin, wenn die Bäume gut eingewurzelt sind, kann der Garten wieder mit Klee- oder Grassamen besäet werden, wenn man das Grünfutter nicht sollte entbehren können, oder sich überhaupt einen Wasen wünscht.

Was die Entfernung eines Baums von dem anderen betrifft, so folgt schon aus dem Gesagten, daß sie nicht zu enge beisammen stehen sollen, weil sonst einer dem anderen Luft und Sonne nimmt, wenn sie groß geworden sind. Ist ein Ackergrund oder Feld für den anzulegenden Garten bestimmt, oder der Grasboden zwey Schaufelstich tief umgegraben worden, so sollen die hochstämmigen Bäume wenigstens fünf Klafter weit von einander gesetzt werden, weil sie in einem so bearbeiteten Grunde stark wachsen werden. So weit von einander sollen die Obstbäume auch auf den Feldrainen stehen, um dem Getreide weniger Eintrag zu machen. Im Grasboden, der nicht umgeackert oder umgegraben wird, können sie etwas näher neben einander stehen, jedoch nie unter vier Klafter. Zugleich sollen sie im Obstgarten in den sogenannten Verband

gesetzt werden, das ist, die zweyte Reihe der Bäume fängt um zwey Klafter weiter einwärts als die erste Reihe an, so, daß jeder Baum in der zweyten Reihe mitten zwischen vier Bäumen der ersten und dritten Reihe zu stehen kommt. Auf diese Art hat jeder Baum mehr Raum zur Ausbreitung seiner Krone, und ist der Einwirkung der Sonne und Luft mehr ausgesetzt.

Wer sich einen Garten mit Zwergbäumen anlegen will, muß dazu einen vom Unkraut reinen Grund und Boden wählen, also einen Kraut- oder Gemüsacker, oder ein bereits bearbeitetes fruchtbares Feld. Wählt er dazu einen Grasboden, so muß er ihn vom Unkraut rein herstellen; er muß ihn nämlich ein Jahr zuvor, und zwar schon im Herbst, tief umackern oder umgraben, damit die Grasstöcke den Winter und den folgenden Sommer hindurch verfaulen. Treiben im Sommer die Grasstöcke aus, so werden sie mit dem Heindel neuerdings zerhauen, und das Gras sammt ihnen wieder unter die Erde gebracht. Im Spätherbst wird der Grund wieder umgegraben, eben so auch im darauffolgenden Frühling, um ihn auf diese Art zur Aufnahme der Zwergbäume geeignet zu machen. In diesem zweyten Frühling werden dann die Zwerg-

bäume gesetzt. Man kann auch, um nicht den Grund ein Jahr lang unbenützt zu lassen, sogleich im ersten Frühling Erdäpfel einlegen oder Weißkraut ansetzen, und durch oftmahliges Heindeln derselben alles Unkraut, das sich von Zeit zu Zeit sehen läßt, vertilgen, und zugleich den Grund locker machen. Es können die Zwergbäume auch noch im Spätherbst gesetzt werden, wenn man sieht, daß der Grund wohl zubereitet ist, jedoch muß er zuvor noch einmahl umgegraben werden.

Sollte man die Zwergbäume durchaus im Grasboden ziehen wollen, ohne ihn umzugraben, oder umzuackern, so müssen für sie, wie für die hochstämmigen Obstbäume, weite Gruben gegraben werden, damit die Wurzeln nicht gleich Anfangs in ihrer Ausbreitung gehindert werden. Zugleich muß man sich dazu starktreibende Obstsorten aussuchen, und durchaus keine Birnbäume, die auf Quitten veredelt sind, dazu aufnehmen, weil sie im Grasboden nie gedeihen, und nicht selten frühzeitig aussterben. Vortheilhaft wird es auch seyn, eine gute Erde in Bereitschaft zu haben, um damit den ganzen Wurzelstock ringsum zu bedecken; denn je besser die Erde ist, in die sie gesetzt werden, desto geschwinder wurzeln sie ein; nur muß

das öftere Begiessen derselben bei trocknem Wetter, besonders im ersten Jahre, nicht vergessen werden.

Die Zwergbäume können etwas näher beisammen stehen, als die hochstämmigen Obstbäume, jedoch sind sie wieder in Verband zu setzen, wovon schon oben die Rede war. Kommen die Zwergbäume in den Grasboden, ohne daß er umgegraben wurde, so kann man sie fast zwey Klaftern weit von einander setzen, weil sie im Grasboden nie so stark wachsen, als im Gemüsbeet. Setzt man die Zwergbäume in einen umgegrabenen Grund, ohne etwas anderes zwischen den Bäumen zu pflanzen, so muß man sie über zwey Klafter von einander entfernen, weil sie darin kräftig wachsen. Hat man aber zugleich die Anpflanzung von Blumen oder vom Gemüse im Auge, und sollen diese zwischen den Bäumen gedeihen, so werden die Zwergbäume drey Klafter von einander entfernt gesetzt. Übrigens muß jedem Zwergbaume ein fester Stecken beigegeben werden, an welchen er angebunden wird.

Hat der Gartenbesitzer auch eine Wand oder Mauer gegen Aufgang der Sonne oder gegen Mittag, die er nicht unbenützt lassen will, so kann er daran verschiedene Obstbäume setzen, besonders sol-

che, welche einen warmen, vor Winterfrost geschützten Standort erfordern, als da sind: Pfirsich-, Aprikosen- oder Marillen-Bäume und Weinreben. Je niedriger die Wand oder Mauer ist, desto weiter von einander müssen die oben genannten Bäume stehen. Ist die Mauer nicht viel über sechs bis sieben Schuh hoch, so müssen die Pfirsich- und Aprikosen-Bäume drey Klafter weit von einander gesetzt werden, damit sie sich desto mehr an den Seiten ausbreiten können. Die Weinreben können schon etwas näher beisammen stehen. Will man sich auch Birn- und Apfel- oder Kirsch- und Weichselbäume an die Wand setzen, so werden sie beiläufig zwey und eine halbe Klafter von einander gesetzt.

Da die verschiedenen Obstbäume darum an die Wand gesetzt werden, um ihre Früchte desto mehr den Sonnenstrahlen auszusetzen, und so ihre Zeitigung und Güte zu befördern, so müssen alle Äste und Zweige der Obstbäume an der Wand ausgebreitet und angebunden werden, daher sie auch Wand- und Spalierbäume heissen. Es ist also zu diesem Endzwecke nothwendig, daß die Wand oder Mauer mit Latten versehen werde, an welche die Zweige anzuheften sind. Die Latten werden am

besten aufstehend, und zwar einen halben Schuh weit von einander, an die oben und unten angebrachten, mit eisernen Haken an die Mauer befestigten dicken Querlatten angenagelt. Pfirsich- und Aprikosen-Bäume fordern aber, besonders an der Mauer, eine tiefe und weite Grube, worein zuerst zerhauene Wasenstücke, dann gute Erde gegeben werden; denn stehen sie nicht in einem gut zubereiteten Grunde, so lassen sie bald im Wachsthum nach, werden kränklich, und sterben in wenigen Jahren wieder aus.

Von der Behandlung der Zwergbäume.

Die Zwergbäume müssen in der Regel alljährlich beschnitten werden, besonders wenn sie auf einem strauchartigen Grundstamme, das ist, die Apfelbäume auf der sogenannten Johannissprosse und die Birnbäume auf der Quitte veredelt sind. Würden dergleichen Zwergbäume nicht beschnitten, so würden sie lauter Blüthenknospen ansetzen, anstatt Schosse zu treiben und sich zu vergrößern; sie würden also für ihre Größe zu viele Früchte bringen, und allmählig wieder aussterben.

Wenn der Zwergbaum im Herbst gesetzt wird, was gewöhnlich geschieht, wird er erst im Frühling beschnitten; denn geschähe dieses im Herbst noch gleich nach dem Setzen, so könnten die obersten Augen an der Schnittwunde in einem strengen Winter erfrieren. Wird der Zwergbaum im Frühjahre gesetzt, so wird er alsogleich beschnitten, und zwar jeder junge vorjährige Schoß auf zwey bis vier Augen, je nachdem die Schosse länger oder kürzer sind. Die Wurzeln werden nur in so weit verkürzt, als sie beschädigt sind. Ist das Wetter im Frühling und den Sommer hindurch günstig, und der Zwergbaum gesund in die Erde gekommen, so wird er mehrere Schosse treiben, längere oder kürzere, je nachdem die Erde beschaffen und das Bäumchen stärker oder schwächer ist.

Das fernere Beschneiden der Zwergbäume hängt ganz vom Wachsthume derselben ab. Sind die Apfel-Zwergbäume auf der Johannssprosse, und die Birn-Zwergbäume auf der Quitte veredelt, so ist der Schnitt nicht schwer, weil ihr Wachsthum nicht groß ist. Indessen gibt es immer einige Sorten, die schwächer in's Holz treiben, als andere. Sie machen also den Sommer hindurch keine langen und starken Schosse. Diese sind, wenn

sie etwa nur einen halben Schuh lang sind, im zweyten Frühling beiläufig auf die Hälfte ihrer Länge zu verkürzen. Die fingerlangen oder noch kürzeren Triebe oder Schosse aber, die an der Seite des vorjährigen Triebes hervorkommen, werden gar nicht beschnitten; denn sie machen das sogenannte Tragholz aus, das ist, an ihnen setzen sich die Blüthenknospen an. Oft sind an den Apfel-Zwergbäumen schon im zweyten Frühling Blüthenknospen ausgebildet, folglich auch schon Früchte zu erwarten.

Die nicht starktreibenden Zwergbäume werden auch in dem folgenden Jahre auf gleiche Weise im Schnitte behandelt, da sie aber späterhin im Wachsthum nachlassen, wenn die volle Fruchtbarkeit eintritt, so werden die Schosse auch etwas kürzer, beiläufig auf das Drittel ihrer Länge, beschnitten; denn immer hat man darauf zu sehen, daß der Zwergbaum seine Gesundheit und Kraft erhalte, und dieß wird nur dann der Fall seyn, wenn man ihm nicht zu viel Holz, und folglich nicht zu viele Früchte ansetzen läßt, was einen ohnedieß nicht starktreibenden Zwergbaum allzu sehr schwächen würde. Was die Form oder Gestalt des Zwergbaums betrifft, so hat man sich bei dem

Schnitte desselben nicht viel darum zu bekümmern, indessen da die Birn-Zwergbäume gern die Pyramidenform annehmen, so hat man nur darauf zu sehen, daß man den gerade aufsteigenden Herz- oder Mittelstamm etwas länger als die Seitenzweige schneidet. Die Apfel-Zwergbäume bilden sich gewöhnlich zur Busch- oder Kugelform; man lasse sie diese annehmen, und schneide nur hier und da aus der Krone einen Zweig oder ein Ästchen heraus, das sich mit andern durchkreuzt, und wenn die Zweige allzu dicht an einander stehen.

Gehören die Zwergbäume zu den starktreibenden, und sind ihre Schosse den Sommer hindurch über einen Schuh lang geworden, so werden sie bei dem Schnitte etwas länger gelassen, als es bei den schwachtreibenden der Fall ist; denn je längere Schosse der Zwergbaum treibt, desto mehr Augen muß man demselben lassen. Man schneide sie beiläufig auf die Länge von einem halben Schuh. Bisweilen geschieht es, daß selbst die starktreibenden Zwergbäume im ersten Sommer kaum spannenlange Schosse machen; ist dieß der Fall, so werden sie höchstens auf drey bis vier Zoll Länge geschnitten. Viel wird es nicht gefehlt seyn, wenn die kurzen Schosse auf die Hälfte ihrer Länge, und

die langen Schosse auf ein Drittel derselben geschnitten werden. Werden sie so alt, daß sie nur mehr fingerlange Schosse treiben, so werden diese nur auf ein oder höchstens zwey Augen verkürzt.

Es gibt auch halbstämmige Zwergbäume oder sogenannte Pyramiden-Bäume, die auf den gewöhnlichen Apfel- oder Birnwildling veredelt sind. Alle diese müssen im Schnitte lang gehalten werden, wenn man nicht vergebens auf Früchte warten will. In den ersten zwey Jahren, da sie noch nicht gut eingewurzelt sind, und daher nicht stark treiben, sind sie gleich den oben erwähnten Zwergbäumen kurz zu schneiden. Späterhin aber treiben sie gewöhnlich stark in's Holz, und machen nicht selten zwey Schuh lange Schosse. Da ist es denn Regel, sie mehr lang als kurz im Schnitt zu halten. Die obersten und stärksten Schosse schneidet man daher fast auf die Länge eines Schuhes, die herabhängenden, weiter unten stehenden Schosse läßt man oft ganz unbeschnitten; wenn sie aber sehr lang sind, schneidet man sie auf die Hälfte ihrer Länge. Alle kurzen Zweige werden nie beschnitten.

Je mehr man einen starktreibenden, auf dem eigenen Wildling veredelten Baum beschneidet, desto mehr treibt er in's Holz, desto weniger setzt er

Früchte an. Zeigen sich nach fünf bis sechs Jahren noch keine Blüthenknospen, so beschneide man ihn ein Jahr gar nicht, und setzt er dessen ungeachtet noch keine Blüthenknospen an, so läßt man ihn noch ein Jahr unbeschnitten. Auf diese Art bekommt der aus dem Wurzelstock aufsteigende Saft mehr Auswege, kann sich in der Krone des Baums besser vertheilen, und dringt nicht mehr so heftig in die Knospen der kurzen und hängenden Zweige. Ist dieses dann der Fall, so bilden sich dieselben in Blüthenknospen um, und folglich sind dann auch Früchte zu erwarten. Dergleichen Bäume stehen am besten im Grasboden, der nicht umgegraben wurde, weil sie in demselben nie so stark in's Holz treiben, und daher eher Früchte ansetzen.

Was die übrige Behandlung der Zwergbäume betrifft, so sind sie durchaus vom Unkraut rein zu halten. Im Gemüsbeet läßt man ohnedieß kein Unkraut aufkommen, nur ist dabei zu bemerken, daß man bei dem Umgraben dem Baume und besonders dem auf der Quitte veredelten Birn-Zwergbaume nicht zu nahe komme, weder seine Wurzeln beschädige, noch den Wurzelstock von der Erde entblöße, oder wohl gar locker mache; denn ist Letzteres bei dem Birn-Zwergbaum der Fall, so wird

er der Gefahr ausgesetzt, die Gelbsucht zu bekommen, von der er nicht leicht mehr zu heilen ist. Gibt es also Unkraut nahe am Baume, so muß es mit den Händen ausgezogen werden. Im Grasboden sind die nicht starktreibenden Zwergbäume alle dritte Jahre zu düngen, die Pyramiden-Bäume aber erst dann, wenn sie alt geworden sind, und anfangen, nur kurze Schosse zu treiben. Apfel-Zwergbäume, die auf der Johannssprosse, und Birn-Zwergbäume, die auf der Quitte veredelt sind, brauchen immer einen Stecken, an dem sie angebunden sind, weil sie selten tief wurzeln, und daher gern umfallen, besonders wenn sie mit Früchten beladen sind.

Von der Behandlung der Pfirsich- und Aprikosen-Spalierbäume und der Weinreben.

Vor Allem gehören die Pfirsich- und Aprikosen-Bäume an eine mit aufrechtstehenden Latten versehene Mauer, an welche ihre Äste und Zweige angebunden und ausgebreitet werden, wenn sie uns auf längere Zeit mit Früchten erfreuen sollen. Da-

hin gehört auch die Weinrebe in unsrer Gegend, in welcher der Weinstock im freyen Lande nicht aushält, und unsrer Erwartung durchaus nicht entspricht. Schon oben ist gesagt worden, daß für Pfirsich- und Aprikosen-Bäume weite und tiefe Gruben, die mit zerhauenen Wasenstücken größtentheils angefüllt werden, gegraben werden müssen, damit ihre Wurzeln nicht gleich Anfangs Hindernisse finden, sich gehörig auszubreiten. Zugleich müssen sie sehr seicht stehen, so, daß der Wurzelstock mit dem Grund und Boden gleiche Höhe hat. Obenauf kommt dann so viel Erde, daß der Wurzelstock gut damit bedeckt wird. Steht, besonders der Pfirsichbaum, nicht hoch genug, so, daß das Schnee- und Regenwasser den Winter hindurch nicht abfliessen kann, so wird er gelbsüchtig, leicht vom Frost beschädigt, und geht bald zu Grunde. Weinreben aber können schon tiefer gesetzt werden; nur ist es auch für sie gut, wenn sie mehr trocken als feucht stehen.

Alle Jahre müssen die Spalierbäume beschnitten werden. Je nachdem sie stark oder schwach wachsen, werden ihre Schosse lang oder kurz geschnitten. Hat der neu gesetzte Pfirsich- oder Marillenbaum nur einen Hauptstamm mit dünnen Seitenzweigen,

so wird derselbe im ersten Frühling nach dem Versetzen auf anderthalb Schuh Höhe geschnitten und die Seitenzweige auf die Länge einer Spanne, wenn er nämlich fingerdick ist; ist er aber dünner, etwas kürzer. Hat der Baum keinen Haupt- oder Mittelstamm, sondern besteht aus mehreren fast gleichdicken Schossen, so werden sie beiläufig auf die Länge eines Schuhes verkürzt; sind auch dünne Seitenzweige daran, so werden diese auf ein Paar Augen geschnitten. Die Weinrebe schneidet man, wenn sie nur einen starken Schoß hat, gleich Anfangs, da sie gesetzt wird, nur auf zwey bis drey Augen; besteht sie aus mehreren Schossen, so läßt man ihr nur zwey davon, und diese schneide man nur auf zwey Augen. Will man die Weinrebe hoch ziehen, so darf man nur einen Schoß beibehalten, und diesen nur auf zwey Augen verkürzen.

Im zweyten Frühling nach dem Versetzen werden die im vorigen Sommer gewachsenen Schosse an den Spalierbäumen beiläufig auf die Hälfte ihrer Länge geschnitten; nur jene Schosse, die kaum fingerlang sind, werden gar nicht verkürzt. Der Pfirsichbaum setzt auf verschiedene Art seine Blüthenknospen an. Entweder stehen mehrere Blüthenknospen in einem Büschel beisammen, und zwar an

sehr kurzen, kaum fingerlangen Zweigen; diese heißt man Blüthenbüschel; oder an dem Schosse stehen zwey Blüthenknospen neben einander, die in der Mitte eine Laubknospe haben; oder an dem Schosse steht eine Blüthenknospe, und neben ihr eine Laubknospe; oder der Schoß ist mit lauter einfachen Blüthenknospen besetzt, nur oben an der Spitze steht eine Laubknospe. Alle diese Schosse nennt man Fruchtzweige, weil man von ihnen Früchte erwarten kann. Nur der starkwachsende Baum treibt im ersten und zweyten Jahre nach dem Versetzen Schosse, an denen sich keine Blüthenknospen zeigen; jedoch ist dieses selten der Fall.

Was nun den Schnitt aller dieser Schosse betrifft, so ist Folgendes zu bemerken: Die sogenannten Blüthenbüschel-Zweige, und überhaupt die sehr kurzen werden nicht beschnitten; die Fruchtzweige mit doppelten Blüthenknospen, so wie jene, die neben einer Blüthen- eine Laubknospe haben, können an jeder Stelle abgeschnitten werden, weil bei jeder Blüthenknospe eine Laubknospe steht, die den überflüßigen Saft aufnimmt, und in einen Schoß ausbricht. Hat aber der Schoß auf und auf lauter einfache Blüthenknospen, so darf er nicht beschnitten werden, weil sonst alle Blüthenknospen

abfielen und der Zweig selbst abdorrte, indem der Saft keinen Ausweg hätte, und in's Stocken gerathen würde. Wenn der Pfirsichbaum in einem schlechten Grunde steht, so geschieht es nicht selten, daß er lauter Schosse mit dergleichen einfachen Blüthenknospen treibt. In diesem Falle ist nichts anderes zu thun, als hier und da den einen oder anderen Zweig ganz wegzuschneiden, damit der Baum nicht gar zu viele Früchte ansetzt, und so sein Aussterben beschleunigt. Zugleich muß er rings um den Wurzelstock mit guter, wo möglich mit Mistbeet-Erde versehen werden, um seinen Wachsthum zu befördern. Ihn mit Mist zu düngen, ist nicht räthlich, ausgenommen er ist ganz verfault, und gleichsam zur Modererde geworden.

In den folgenden Jahren werden die langen Schosse beiläufig auf ein Drittel und die kurzen auf die Hälfte ihrer Länge geschnitten. Die Fruchtzweige mit lauter einfachen Blüthenknospen werden, wie oben gesagt, theils beibehalten, ohne sie zu beschneiden, theils ganz weggeschnitten. Diejenigen, die in der Mitte jedoch eine Laubknospe zwischen den Blüthenknospen haben, werden auf diese verkürzt. Noch ist zu bemerken, daß die obersten Zweige immer mehr kurz als lang im Schnitte

gehalten werden, damit die unteren nicht verhungern und aussterben. Aus eben dieser Ursache sollen alle und vorzüglich die oberen Zweige nie senkrecht, sondern etwas schräg an das Geländer angebunden werden.

Stehen die Pfirsichbäume in gutem Grunde, so fangen sie schon im zweyten Jahre an, stark in's Holz zu wachsen; bis Ende July sind sie so buschig, daß keine Sonnenstrahlen mehr bis zum Geländer dringen können. Dieß verspätet ihre Zeitigung, verhindert sie schön gefärbt und vollkommen gut zu werden. Zudem kann auch das Holz der Fruchtzweige nicht die gehörige Reife erlangen, was doch so nothwendig ist, um einen etwas strengen Winter zu überstehen. Daher müssen Ende July oder Anfangs August alle Zweige wieder an dem Geländer ausgebreitet, und daran gebunden werden, damit die Sonnenstrahlen sowohl auf die Früchte als auch auf die Zweige frey einwirken können. Diejenigen Zweige, die sich nicht an das Geländer bringen lassen, werden weggeschnitten.

Was die fernere Behandlung sowohl der Pfirsich- als Aprikosen-Bäume betrifft, so werden sie immer vom Unkraut rein gehalten; auch setze man weder eine Blume, noch eine andere Pflanze zu na-

he an den Wurzelstock, damit ihnen nicht die nöthigen Nahrungsstoffe entzogen werden, und Sonnenschein und Regen auf die Erde um sie herum frey einwirken können. Droht großer Frost im Winter einzufallen, so ist es gut, sie mit Strohdecken davor zu bewahren, was auch im Frühjahre geschehen soll, wenn die Blüthenknospen aufbrechen, und Spätfröste zu befürchten sind.

Was die Behandlung der Weinstöcke betrifft, so werden sie, wenn sie die gewünschte Höhe erreicht haben, im Schnitte immer kurz gehalten; denn nur dadurch bleiben sie in Kraft, und überstehen desto leichter den Winterfrost. Die oberen starken Schosse werden Anfangs auf drey, späterhin nur auf zwey sichtbare Augen, die unteren schwächeren nur auf ein Auge geschnitten. Dabei wird mancher Schoß, der mit einem andern eine Gabel macht, sammt dem vorjährigen Holze weggeschnitten, damit der Stock nicht zu buschig und den Trauben nicht die Einwirkung der Sonnenstrahlen entzogen wird. Niemals aber darf man die Blätter um die Trauben ganz wegnehmen; denn geschieht dieß frühzeitig, so bleiben die Beeren hart und ungenießbar. Nur wenn die Trauben schon zu reifen anfangen, kann man das eine

oder andere Blatt wegnehmen, um dieselben mehr den Sonnenstrahlen auszusetzen. Sind die jungen Schosse schuhlang geworden, so werden sie mit Bast an das Geländer gebunden, was auch nach einigen Wochen noch einmahl geschehen muß. Anfangs August werden die Schosse sechs bis acht Augen oberhalb der obersten Traube abgeschnitten. Da der Weinstock den Dünger gut vertragen kann, wird er alle dritte Jahre gedüngt, jederzeit aber wird der Dünger um den Wurzelstock herum eingegraben.

Von dem Abnehmen und Aufbewahren des Obstes.

Was das Abnehmen des Obstes betrifft, so ist, wie bekannt, ein Unterschied zu machen zwischen Kern- und Steinobst, und bei dem Kernobst zwischen Früh- und Spätobst. Das Steinobst, das ist, Zwetschken, Kirschen, Pfirsiche u. s. w., sind abzunehmen, wenn sie die geeignete Farbe bekommen, etwas weich anzufühlen sind, und den eigenthümlichen Geschmack erlangt haben. Sie halten sich nur einige Tage, und nehmen selten an Güte

zu. Ganz anders verhält es sich mit dem Kernobst, das ist, mit den Birnen und Äpfeln. Die Frühbirnen und Frühäpfel, die im Sommer schon reif werden, sollen nicht erst dann abgenommen werden, wenn sie schon mürbe und folglich gleich zu essen sind. Dergleichen Birnen halten sich kaum mehr, als vier und zwanzig Stunden auf dem Lager, ohne daß sie ganz weich, das ist, teigicht werden. Die Frühäpfel werden gewöhnlich melbig und saftlos, wenn sie zu lang am Baum stehen, und sind oft zu nichts mehr zu gebrauchen. Man lasse also Frühbirnen und Frühäpfel nicht zu lange am Baume, sondern nehme sie ab, wenn sie noch etwas fest sind, aber den eigenthümlichen Geschmack schon haben. Zeigt sich hier und da am Baume eine Birn oder ein Apfel mit der eigenthümlichen Farbe und etwas mürbe, so ist es Zeit, den größten Theil derselben abzunehmen. Die mitten in der Krone oder auf der Schattenseite des Baums stehen, kann man um einige Tage später abnehmen, weil sie etwas länger zu thun haben, um zur Reife zu gelangen.

Zu dem Spätobst ist nicht bloß das eigentliche Winterobst zu rechnen, sondern auch dasjenige, welches im October oder November reif zum Ge-

nuße wird, und den Nahmen Herbstobst hat. Dieses ist gewöhnlich Ende Septembers vom Baume zu bringen, und hält sich bald längere, bald kürzere Zeit. Vom Herbstobste steht nicht zu befürchten, daß es alsbald teigicht werde, wenn man es auch am Baume gut auszeitigen läßt, z. B. die Kaiserbirn und Isenbart; obwohl sich auch diese etwas länger halten, wenn sie am Baum nicht zu reif geworden sind. Übrigens nehmen die Herbstfrüchte erst im September stark an Größe zu, und werden gewürzreicher und schmackhafter, wenn sie etwas länger am Baume bleiben. Nur wenn der Sommer sehr heiß ist, können die Herbstfrüchte acht Tage vor Michaelis abgenommen werden.

Zu dem Winterobst rechnet man jene Birnen und Äpfel, die vom Dezember angefangen, den Winter hindurch bis in das Frühjahr früher oder später reif zum Genuße werden. Da diese Früchte in Hinsicht der Zeit der Genießbarkeit verschieden sind, so muß auch ein Unterschied in Hinsicht der Zeit des Abnehmens gemacht werden. Hier gilt die Regel: Je länger sich das Obst auf dem Lager hält, ohne mürbe oder geschmacklos zu werden, desto länger muß es am Baume bleiben. Nicht je-

der Apfel, nicht jede Birn ist um Michaelis vom Baume zu nehmen, wie Einige der Meinung sind. Manche Sorten sind erst um Theresia, manche noch später abzunehmen, wenn sie nämlich sehr haltbar sind. Kommen dergleichen spätreifende Früchte schon um Michaelis vom Baume, so schrumpfen sie im Winter zusammen, verlieren den Saft und an Güte.

Einige sind der Meinung, daß, wenn die Früchte abzufallen anfangen, sie auch reif zum Abnehmen seyen; allein dieß ist nur dann richtig, wenn die abgefallenen nicht wurmig sind. Die wurmigen Früchte reifen oft um vierzehn Tage früher, als die unangestochenen, darum können sie auch nicht als Zeichen dienen, daß alle am Baum stehenden Früchte reif zum Abnehmen sind. So lange der Stiel der Früchte noch fest am Mutterkuchen, das ist, an der Wulst des Tragholzes, hält, und eher bricht, als sich davon trennen läßt, so lange ist das Spätobst nicht vollkommen reif zum Abnehmen.

Auf dieses Kennzeichen soll selbst bei dem sogenannten Mostobst Rücksicht genommen werden; denn ist dasselbe nicht ausgezeitiget, so kann auch der Most nicht gut werden. Je weniger das Obst reif ist, desto weniger Zuckerstoff hat sich darin

entwickelt, und je mehr es an diesem fehlt, desto schlechter wird der Most. Viele Landwirthe lassen daher das Mostobst so lange an dem Baume, bis es selbst abfällt, um von der Reife desselben versichert zu seyn. Andere, die sich einen besonders guten Apfelmost bereiten wollen, lassen die Äpfel, die sie dazu bestimmen, einmahl schon gut auszeitigen, schütteln sie nicht vom Baume, sondern brocken sie ab, bringen sie auf einen Haufen unter Dach zusammen, lassen sie einige Tage liegen, und machen erst dann Most daraus. Durch das Liegen verlieren nämlich die Äpfel einen Theil ihrer wässerigen Feuchtigkeit, und die Entwicklung des Zuckerstoffes wird befördert. Freylich wird auf diese Art weniger Most erzeugt, aber desto besser und werthvoller wird er.

Soll sich das Obst, das für den Winter aufbewahrt wird, lange halten, so muß es auf eine Art abgenommen werden, wobei es nicht beschädiget wird. Jeder Eindruck, jede Verletzung der Rinde oder Schale macht, daß es frühzeitig zu faulen anfängt. Dieß ist besonders bei den Apfelsorten der Fall, die eine feine Rinde haben. Z. B. Maschansker, Taffetapfel u. a. Daher soll man die Früchte nicht, wie es gewöhnlich geschieht, in

die Ziestel und in den Obstkorb hineinfallen lassen, wobei sie nothwendig Mahle bekommen müssen. Daß das herabgeschüttelte Obst durchaus nicht aufzubewahren ist, sieht ohnedieß Jeder ein. Zudem ist das Abschütteln des Obstes auch dem Baume schädlich, besonders wenn es noch nicht recht ausgezeitiget ist, weil dabei viele Fruchtknospen abgerissen werden, die uns im künftigen oder im zweyten Jahre darauf Früchte gebracht hätten.

Je kühler und trockner der Ort ist, in welchem die Früchte aufbewahret werden, desto länger halten sie sich. In einem feuchten, dämpfigen Keller werden sie gar bald schimmelich, nehmen einen unangenehmen Geruch an, oder gehen in Fäulniß über. Auf der Obstbühne sollen sie nie über einander, sondern eine neben der anderen liegen, und von Zeit zu Zeit untersucht werden, ob sie noch ganz unversehrt sind; denn die mit faulen Flecken behafteten müssen alsbald weggenommen werden, um die Ansteckung der gesunden zu verhüten. Muß man die Früchte aus Mangel eines trocknen Kellers in einer Kammer oder sonst in einer Stube des Hauses aufbewahren, so sind sie bei eintretender großen Kälte mit Stroh oder mit Kotzen zu bedecken, oder man muß, wenn darin ein

Ofen steht, etwas einheitzen, jedoch nur so viel, als es nothwendig ist, den Frost abzuhalten.

Von den Krankheiten der Obstbäume.

So wie der Mensch und das Thier verschiedenen Krankheiten unterworfen sind, so sind es auch die Pflanzen und Bäume; denn auch diese haben Gefäße und Flüßigkeiten, die durch Kälte und Hitze, durch Überfluß und Mangel an Nahrung oder durch andere Einwirkungen von Außen in Unordnung gerathen können.

Eine der gewöhnlichsten Krankheiten der Obstbäume ist der Brand. Er gibt sich dadurch zu erkennen, daß die Rinde am Stamm ihre natürliche Farbe verliert, zuletzt schwarz wird, und sammt dem Baume abstirbt. Ursache hiervon ist gewöhnlich eine starke Gefrier zu einer Zeit, in welcher sich viel Saft zwischen Holz und Rinde befindet, das ist, im Herbst, ehe die Blätter abgefallen sind, oder im Frühling, wenn der Saft schon aufsteigt, oder im Winter, wenn die Erde vom vorhergehenden Regen sehr durchnäßt ist, dann tiefer Schnee fällt, worauf großer Frost eintritt. Oft kommt auch der Brand vom Überfluß der Säfte her, die

sich im Frühling zwischen Holz und Rinde ergiessen, und in Verderben übergeben. Dieß ist der Fall bei jungen Bäumen, die stark gedüngt werden, obwohl sie ohnedieß in gutem Boden stehen.

Dem Froste läßt sich an hochstämmigen Obstbäumen nicht leicht vorbeugen; denn wenn auch der Wurzelstock mit Mist bedeckt und der Stamm mit Stroh eingebunden ist, so kann doch der Frost auf die Krone einwirken, und diese kann doch nicht in Stroh eingehüllet werden. Indessen ist es nicht oft der Fall, daß die Kern-Obstbäume durch Frost getödtet werden; häufiger geschieht es bei den Pfirsich- und Marillen-Bäumen, weil sie überhaupt zärtlicher Natur sind. Weit öfter entsteht der Brand durch Überfluß der Säfte, die keinen Ausweg finden. Diesem kann man schon dadurch vorbeugen, wenn man den ohnedieß starkwachsenden Baum gar nicht düngt, und dadurch, wenn man an einem solchen Baume das sogenannte Aderlassen anwendet. Dieses besteht darin, daß man mit einem schneidenden Messer die Rinde des Baums von der Krone bis zum Wurzelstock aufschlitzt, jedoch dabei das Holz nicht verletzt. Dadurch bekommt der überflüßige Saft einen Ausweg, und kann sich folglich zwischen Holz und Rinde nicht anhäufen. Hat der

Brand nur einen Theil des Stamms, und zwar nur auf einer Seite befallen, so ist er dadurch zu heilen, daß man die brandige Stelle ausschneidet, und die Wunde mit feuchtem Lehm bedeckt, den man mit einem alten Leinwandfleck umwickelt, daß er nicht wegfallen kann.

Eine andere Krankheit ist der Krebs, der sich an den Obstbäumen zeigt, wenn eine scharfe Feuchtigkeit aus dem Holze herausdringt, und die Rinde zerfrißt, so, daß eine mit Wulsten umgebene Wunde entsteht, die sich nicht mehr schließen kann, weil in ihrer Mitte das Holz ausdorrt. Hat der Krebs nur die eine oder andere Stelle eingenommen, so ist er dadurch zu heilen, daß man das trockne Holz sammt den Wulsten ausschneidet oder ausstemmt, und die Wunde mit Lehm bedeckt. Zeigt sich aber der Krebs an mehreren Ästen, so ist es ein Zeichen, daß die Ursache hievon im Grund und Boden, oder in der Obstsorte selbst liegt, und er folglich wieder an einer anderen Stelle ausbricht, wenn man die andere geheilt hat. Es gibt Apfelsorten, die dem Krebs sehr unterworfen sind, z. B. der rothe und weisse Winter-Kalville. Bäume mit diesen Sorten haben oft eine Krone voll Krebsbeulen; sie wachsen dessen ungeachtet fort, und

bringen Früchte. Ist dieß nun der Fall, so lasse man sie stehen, ohne sich Mühe zu geben, sie zu heilen, weil davon selten ein guter Erfolg zu erwarten ist.

Am meisten leiden die Obstbäume durch die großen Verwundungen, die ihnen oft beigebracht werden. Wie nachtheilig muß es nicht für die Gesundheit des Baums seyn, wenn große Äste weggehauen werden, und dieß zur Unzeit, oft mitten im Sommer, da die Sonnenstrahlen heftig auf den Baum wirken? Mit großen Verwundungen soll man den Obstbaum so viel möglich verschonen, und sollte es nothwendig seyn, so geschehe es frühzeitig im Frühling, und man setze die Wunde nicht den Sonnenstrahlen aus, sondern bedecke sie mit feuchtgemachtem Lehm. Kein Ast soll mit der Hacke weggehauen werden, weil dabei die Wunde selten glatt ausfällt, und die Rinde zersplittert wird. Sind die wegzunehmenden Äste klein, so gebrauche man zum Wegnehmen ein scharfes Messer; sind sie daumendick oder noch stärker, geschehe es mit der Baumsäge. Die durch die Säge gemachten Wunden müssen jederzeit mit dem Messer wieder glatt geschnitten, weil sie leichter heilen, und mit Baumwachs oder Lehm bedeckt werden. Am schädlichsten sind die Ver-

wundungen den Pfirsich= und Aprikosen=Bäumen, weil aus selben alsbald das Harz ausfließt, wobei ringsumher die Rinde abstirbt. Wird das Harz oder Gummi nicht alsogleich sammt der verderbten Rinde ausgeschnitten, und die Wunde mit Lehm bedeckt, so ist keine Heilung mehr zu erwarten, und der Baum bleibt für immer kränklich.

Eine andere Krankheit der Apfelbäume ist das Dürrwerden der jungen vorjährigen Schosse, so, daß es oft das Ansehen hat, als hätte man Leimspindeln aufgesteckt. Diese Krankheit liegt bisweilen im Grund und Boden, bisweilen in der Apfelsorte selbst, öfter aber im Erfrieren der Schosse, die noch im Spätherbst im Triebe waren, und daher nicht ausgezeitiget wurden. Sieht man dergleichen Schösse in der übrigens gesunden Krone des Baums, so soll man sich die Mühe nicht gereuen lassen, sie bis auf die nächststehenden gesunden Augen wegzuschneiden, und dieß jedesmahl zu thun, wenn sich dergleichen Schosse wieder sehen lassen.

Auch das Moos, das sich oft an den Ästen und am Stamme der Obstbäume ansetzt, wirkt nachtheilig auf die Gesundheit derselben, weil es das Einwirken der Luft und Sonne auf sie verhindert; zugleich behergt es oft manches schädliche In=

sekt. Das Moos zeigt sich gewöhnlich an Bäumen, die in feuchtem Grunde stehen, oder in Gärten, in denen die Bäume zu nahe an einander gesetzt wurden, und daher nach einem Regen zu lange nicht abtrocknen. Man bringt das Moos am leichtesten vom Baume, wenn man den Stamm und die Äste mit einem nassen Lappen abwäscht, oder wenn man dieselben mit feuchtem Lehm dick überstreicht.

Was die Gelbsucht der Obstbäume betrifft, so ist sie nicht leicht mehr zu heilen, besonders wenn die Bäume in feuchtem Boden stehen. Vorzüglich sind die Birnbäume, die auf der Quitte veredelt sind, und die Pfirsichbäume dieser Krankheit unterworfen. Für diese Bäume soll daher weder ein feuchter Grund, noch ein schattiger Standort gewählt werden; ist aber dieses der Fall, so suche man das Wasser so viel möglich von ihrem Wurzelstock abzuleiten, und lasse kein Unkraut um sie herum aufkommen. Eben so wenig setze man Blumen oder Gemüs zu nahe an ihren Wurzelstock, damit die Erde nach einem Regen um den Stamm herum bald wieder abtrocknen könne.

Ueber die den Obstbäumen schädlichen Insekten.

Zur Erziehung und Pflege der Obstbäume gehört nicht bloß, daß wir ihnen einen guten Standort anweisen, sie in eine fruchtbare Erde setzen, und in die Höhe zu bringen suchen, sondern wir haben noch unsre Aufmerksamkeit auf manche Gefahren zu richten, die sie bedrohen und ihnen verderblich werden, wenn wir sie nicht abzuwenden suchen.

Verschieden sind die ungünstigen Einwirkungen von Außen auf unsre Obstbäume; sie hindern ihren Wachsthum und schwächen ihre Gesundheit; sie berauben uns nicht selten ihrer Früchte, oder tödten sie wohl gar. Einige sind darunter, vor denen wir unsre Obstbäume zu bewahren nicht im Stande sind; z. B. vor Schlossen und Hagelwetter, vor strenger Kälte im Winter, vor Frost im Frühjahre, wenn sie nämlich frey im Garten oder Felde stehen. Es gibt aber auch gefährliche Einwirkungen von Außen, die wir, wo nicht ganz, doch größtentheils abwenden können, wenn wir es anders nicht an unserm Fleiße ermangeln lassen. Diese Einwirkungen und Gefahren kommen von

verschiedenen kleinen Thierchen, die wir Insekten nennen, als da sind: von Würmern, oder besser gesagt, Raupen, von Käfern, Fliegen, Wespen u. dgl. Zum Glück fallen nicht alle schädlichen Insekten im nämlichen Jahre unsere Obstbäume an; denn in dem einen Jahre finden sich diese, in einem anderen Jahre andere Insekten in größerer Menge auf unseren Obstbäumen ein. Es gibt auch Jahre, in welchen sie so wenig zahlreich sind, daß unsre Obstbäume gar nichts durch sie zu leiden haben. Gewöhnlich hängt ihre Vermehrung von der Jahreswitterung ab; durch einen trocknen warmen Sommer oder Herbst wird sie größtentheils begünstiget, durch einen naßkalten verhindert, obwohl es auch Insekten gibt, welche die Nässe lieben, sich dabei wohl befinden, und sich auch stark vermehren.

Die Vermehrung einiger Insekten hängt auch von der größeren oder geringeren Fruchtbarkeit der Obstbäume ab, nämlich die Vermehrung jener Insekten, die ihren Wohnsitz in den Blüthen aufschlagen, oder sich bloß von den Früchten nähren. Gibt es also wenige Blüthen und Früchte an den Obstbäumen, so finden nur wenige von dergleichen Insekten die nöthige Wohnung und Nahrung; sie sind also gehindert, sich stark zu vermehren.

Obwohl Gott nach seinen uns unerforschlichen, aber gewiß höchstweisen Absichten auch für die Erhaltung der Insekten sorgt, und ihr gänzliches Aussterben verhindert, so hat er doch auch dafür gesorgt, daß sie sich nicht so sehr vermehren können, daß unsre Obstbäume alljährlich durch sie ihrer Blätter, und somit auch ihrer Früchte beraubt werden. Dieß wußte der allgütige Gott nicht bloß durch den Wechsel der Witterung, die oft so ungünstig auf sie einwirkt, zu erreichen, sondern auch dadurch, daß er ihnen andere Insekten zur Seite setzte, von denen sie größtentheils aufgefressen, oder auf andere Weise zu Grunde gerichtet werden. Gott hat es so angeordnet, daß dergleichen für uns wohlthätige Insekten gerade dann am zahlreichsten sind, wenn sich die schädlichen in großer Menge zeigen, damit desto sicherer ihrer allzustarken Vermehrung Einhalt gethan wird. Tausende von Insekten leben nur von anderen Insekten, die kleinen fallen über die kleineren, die größeren über die großen her, so, daß ein immerwährendes Gemetzel unter ihnen Statt findet, was so wohlthätig für uns Menschen ausschlägt.

Um der allzustarken Vermehrung der Insekten Einhalt zu thun, hat der allgütige Gott auch eine

Menge Sing- und andere Vögel auf sie angewiesen, um sich und ihre Jungen davon zu nähren. Ein Vogelpaar, das mehrere Junge hat, braucht täglich mehrere hundert Raupen, um sie zu füttern. Besonders sind es die Meisen, welche täglich ungemein viele Raupen nothwendig haben, um ihre zahlreichen Jungen zu ernähren, denn einige Meisen haben zehn bis fünfzehn Junge. Zudem haben gerade im Frühling die meisten Vögel ihre Brutzeit, also zu einer Zeit, in der sich die Raupen und andere Insekten auf unsern Obstbäumen am zahlreichsten einfinden. Auch werden gerade die gefährlichsten Raupen am meisten von den Vögeln aufgesucht, weil sie ihnen für ihre Jungen die angemessenste Speise liefern.

Auf diese Art sorgt also der allgütige Gott dafür, daß uns der Genuß der Obstfrüchte, die auch zu unserm Besten von ihm erschaffen sind, niemals durch die Insekten gänzlich und für immer entzogen werden könne, wenn wir auch selbst keine Hand anlegen, ihren Anfällen Einhalt zu thun. Da aber Gott auch für die Erhaltung der Insekten sorgt, eben weil er sie aus höchstweisen Absichten in die Welt gesetzt hat, so läßt er sie auch ihrer Natur gemäß sich stark vermehren, so, daß sie

in manchen Jahren unsern Obstbäumen verderblich werden, wenn wir sie ungehindert hausen lassen. In solchen Fällen überläßt Gott uns die Sorge, Schutzmittel aufzusuchen und anzuwenden, wie er uns überhaupt ja nicht verwehrt, alle Gefahren von uns zu entfernen, alles Schädliche von uns hintanzuhalten; dazu gab er uns den Verstand, und um es jederzeit auf eine gesetz- und rechtmäßige Weise zu thun, gab er uns das Gewissen. Wir können uns also, selbst den weisen Absichten Gottes gemäß, vor den schädlichen Insekten verwahren, und sie vermindern, so viel es uns möglich ist; denn ausrotten können und werden wir sie ohnedieß nie. Um aber unsre Obstbäume gegen ihre Anfälle zu schützen, ist es nothwendig, sie kennen zu lernen, und zu wissen, wie sie sich fortpflanzen, wann sie ankommen, wo sie aufzufinden, und auf welche Weise sie am sichersten zu vermindern sind.

Auf unsern Obstbäumen finden sich, wie oben gesagt, verschiedene Insekten ein, von denen dieselben mehr oder weniger beschädiget werden. Die schädlichsten unter allen aber sind immerhin die Würmer oder sogenannten Raupen. Unter diesen gibt es einige, die nicht bloß mit den Blättern

des Baums vorlieb nehmen, sondern auch die Blüthen und die neu angesetzten Früchte auffressen. Sind sie zahlreich, so bleibt am Baume nichts Grünes, ja nicht einmahl ein Blattstiel stehen. Nach einer solchen Entblätterung ist der Baum nicht bloß für dieses Jahr seiner Früchte beraubt, sondern auch für das folgende, weil er zur Ansetzung neuer Blüthenknospen zu sehr geschwächt ist. Wird der Obstbaum zwey oder wohl gar drey Jahre nach einander von den Raupen abgefressen, so leidet seine Gesundheit so sehr, daß er zu kränkeln anfängt, und nicht selten allmählig ausstirbt. Vor diesen müssen wir uns vor Allem zu verwahren und sie so viel möglich zu vermindern suchen, und gerade gegen diese haben wir wirksame Mittel, welche anzuwenden wir weder Mühe noch Kosten scheuen sollten. Eben diese wollen wir nun vorzüglich kennen lernen, und sehen, wie ihren verderblichen Anfällen könne Einhalt gethan werden.

Von dem grünen Spanner.

Die allerverderblichste Raupe für den Obstbaum ist der grüne Spanner (Siehe Taf. II. Fig.

1 2 3), von seiner Farbe und der Art vorwärts zu gehen, also genannt.

Der grüne Spanner kommt von einem Falter (Weinfalter) oder Schmetterling her, welcher im Herbst aus der Erde hervorkriecht, und den November hindurch, bis die Erde gefriert, seine Eyer auf den Obstbäumen ablegt, daher er Frostnacht-Schmetterling heißt. Das Männchen hat einen gelbgrauen Leib und blaßgraue Flügel, die mit etwas dunkleren Querlinien durchzogen sind. Wir können sie leicht kennen lernen, wenn wir in den letzten Tagen des Octobers nach Sonnen-Untergang unsre Obstgärten besuchen; denn da werden wir genug davon herumflattern sehen. Wenn wir um diese Zeit unten am Baume einen Fleck Papier, der mit Wagenschmiere bestrichen ist, anbringen, und ein Laternlicht dazu stellen, werden sich mehrere daraufsetzen und hängen bleiben.

Die Weibchen dieses Falters sind ebenfalls grau, haben einen dickeren Leib, der beiläufig so groß ist, als der Leib einer Stubenfliege, sind aber flügellos. Sie können also nicht anders, als zu Fuß, auf den Baum kommen, müssen am Stamme hinaufkriechen, um zu den Zweigen zu gelangen. Ende Octobers und die ersten Tage des No-

vembers werden wir Abends, wenn anders das Wetter schön und windstill ist, viele Weibchen an dem Stamme hinauflaufen sehen. Dazu brauchen wir wieder ein Licht, weil sie, wenn es dunkel wird, desto sicherer am Stamme angetroffen werden. Dieß ist jedoch nur in jenen Jahren der Fall, in denen sie sich wieder stark vermehrt haben; denn in manchen Jahren sind ja nur sehr wenige auf den Bäumen aufzufinden.

Am Stamme des Baums geschieht gewöhnlich die Begattung; daher sich auch die Männchen zahlreich an demselben einfinden. Wenn das Weibchen befruchtet ist, steigt es bis zur Krone des Baums empor, und fängt dort an, seine Eyer abzulegen. Dieß geschieht die Nacht hindurch; am Tage sitzt es gewöhnlich ruhig auf seinem Platz. Es legt seine Eyer nicht in einen Haufen zusammen, sondern einzeln, eins, höchstens zwey an eine Knospe, oder an das Tragholz, oder an die Schosse. Ungemein groß ist die Fruchtbarkeit des Weibchens; denn gewöhnlich setzt es zwey bis drey hundert Eyer ab. Diese sind lichtgrün und so fest angeklebt, daß sie nicht leicht durch einen Regen abgewaschen werden; nur wenn der Baum mit Glatteis überzogen ist, werden viele aus ihnen von der Stelle

losgerissen. Auch haben die Eyer eine so große Lebenskraft, daß sie selbst der strengste Winter nicht tödtet.

Sobald die Knospen der Obstbäume im Frühling zu treiben anfangen, schliefen die Räupchen aus den Eyern, und suchen sich in die Knospen einzubeissen. Sie sind Anfangs graufärbig, und werden späterhin lichtgrün. Sie haben keine Bauchfüße, daher ziehen sie bei dem Gehen die Hinterfüße zu den Vorderfüßen, und bilden mit dem Leibe einen Bogen; deßwegen heißen sie Spanner. Anfangs nähren sie sich von den feineren Theilen der Laub- und Blüthenknospen, zernagen die Blumenblätter, und fallen dann über die kleinen Früchte her. Sind sie sehr zahlreich, so gehen sie nicht eher vom Baume, bis er ganz abgefressen ist. Von der Mitte Mai's bis an das Ende desselben fangen sie an, sich an einem Faden, der aus ihrem Munde kommt, auf die Erde herabzulassen, sich in dieselbe einzugraben und darin zu verpuppen.

Diejenigen Spanner, die erst am Ende Mai's ihre völlige Größe erreichen, und um jene Zeit in die Erde zur Verpuppung gehen, kommen gewöhnlich erst im folgenden Frühling als Falter aus der Erde, und setzen ihre Eyer auf den Obstbäu-

men ab. Daher findet man im Mai immer einige ganz kleine Spanner, während die meisten beinahe ausgewachsen sind. Obgleich ihnen daher der Herbst zur Zeit ihres Herauskommens aus der Erde und ihres Eyerlegens nicht günstig ist, und sie größtentheils zu Grunde gehen, so können sie doch nicht leicht aussterben, weil sich von den im Frühling noch ankommenden Faltern sicher einige retten, und ihre Eyer an den Baum bringen. Daher wird es kein Jahr geben, in welchem sich nicht wenigstens einige Spanner auf den Bäumen sehen lassen.

Um dieses verderbliche Insekt zu vermindern, ist es nothwendig, jedes Mittel in Anwendung zu bringen, wodurch seiner Vermehrung Einhalt gethan wird. Da die kleinen Vögel, und besonders die Meisen, vor allen den grünen Spannern nachstellen, und sehr viele von ihnen zur Fütterung ihrer Jungen brauchen, so sollen wir sie auch vorzüglich schonen, und nicht dulden, daß sie weggefangen werden. Kein Revierjäger soll eine Meisenhütte im Walde stehen lassen, kein Gartenbesitzer soll gestatten, daß in seinem Garten ein Nest von Singvögeln abgenommen werde. Daß die kleinen Vögel zur Verminderung der Raupen viel beitragen, sehen auch einige Landwirthe und Gartenbe-

sitzer auf dem Lande sehr wohl ein; denn um den Abgang der Singvögel zu ersetzen, suchen sie die Stahre (Stahrl) dadurch in ihre Gärten zu locken, daß sie ihnen im Frühling kleine hölzerne Fäßchen oder Kästen, die in der Mitte mit einem Flugloch, und inwendig mit einem Sprießel versehen sind, auf die Bäume setzen, damit sie darin ihre Nester bauen, und für ihre Jungen die Raupen zusammenfangen.

Allein in manchen Jahren vermehren sich die grünen Spanner so sehr, daß die kleinen Vögel und die Insekten, die sich von ihnen nähren, nicht im Stande sind, sie aufzufressen, und so ihren Verheerungen in den Obstgärten Einhalt zu thun; wir müssen schon selbst gegen sie zu Felde ziehen, und thätig Hand anlegen, sie zu vermindern. Wie oben gesagt, kommen die weiblichen Falter der grünen Spanner in den letzten Tagen des Octobers und im November aus der Erde hervor, und haben keine Flügel, müssen also am Stamme des Obstbaums aufkriechen. Da sie bald nach Sonnen-Untergang aufzukriechen anfangen, so könnten wir viele dabei erhaschen und tödten, wenn wir täglich um diese Zeit mit einem Laternlicht unsre Bäume besichtigten. Wer keinen großen Garten, folglich

nur wenige Obstbäume hat, würde auf diese Art sehr viel zur Verminderung dieses Insektes beitragen, wenn er nur um diese Zeit Abends täglich ein Paar Stunden dazu anwendete. Dieß hätte er ja nur in jenen Jahren zu thun, in welchen die grünen Spanner sehr überhand genommen haben.

Es gibt aber ein wirksameres Mittel gegen diese verderblichen Raupen, das uns auf längere Zeit gegen ihre Anfälle schützt, und sie größtentheils ausrottet, wenn wir uns doch einige Kosten nicht gereuen lassen. Wenigstens für unsre Hausgärten muß ich die Anwendung dieses Mittels dringend empfehlen. Es besteht darin, daß man an den Baum eine Vorrichtung anbringt, wodurch sie gehindert werden, zum Stamme des Baums zu kommen; denn, wie gesagt, hinauffliegen können sie nicht, weil sie flügellos sind. Man umgebe nämlich den Stamm des Baums unten am Boden mit einem hölzernen Gefäß, welches aus vier Brettern besteht, die einen Schuh hoch und so breit sind, daß der Stamm des Baums darin Platz hat. Diese Bretter werden in Form einer viereckigen Kiste zusammengenagelt, nur auf der vierten Seite wird das vierte Bret erst dann hinzugeheftet, wenn diese kleine Kiste an den Stamm gebracht und so mit dem

vierten Brett geschlossen ist. (Siehe Fig. 3 Taf. I.) Diese Kiste wird aber oben mit einem Gesimse versehen, das ist, es wird eine Gemeinlatte oben herum aufgenagelt, so, daß sie einen Vorsprung nach Außen bildet. Man kann diese Kiste einen Stiefel nennen, weil darin der Stamm des Obstbaums unten am Boden gleichsam wie in einem Stiefel steht. (Siehe Fig. 4 Taf. I.) Der Stiefel oder die Kiste wird etwas in die Erde eingedrückt, damit die weiblichen Falter, die von allen Seiten zum Baume herzukriechen, nicht unter dem Stiefel zum Stamme kommen können.

In den letzten Tagen des Octobers ist es Zeit, diesen hölzernen Stiefel in Anwendung zu bringen. Er wird sogleich mit Wagenschmiere bestrichen, jedoch nicht ganz, sondern die Latte auf der gegen die Erde gerichteten Seite, und der Winkel, den die Latte mit den Seitenbrettern macht. Ist der Stiefel neu, so muß das Anstreichen drey Tage nach einander geschehen, weil sich die Wagenschmiere stark in's Holz hineinzieht, und schnell abtrocknet. Späterhin ist das Anstreichen nur noch ein Paarmahl den Herbst hindurch nothwendig, weil die Wagenschmiere nicht leicht vom Regen abgewaschen oder vom Winde abgetrocknet werden

kann, indem sie auf der unteren Seite der Quer-latte angebracht ist. Im Frühling, wenn der Boden aufgethaut ist, wird der Stiefel wieder bestrichen, weil da noch einige weibliche Falter des grünen Spanners aus der Erde hervorkommen, und Anfangs Mai noch einmahl, damit weder ein Spanner von einem anderen Baume, noch sonst eine Raupe auf den mit einem Stiefel versehenen Baum kommen kann.

Ein solcher Stiefel kommt nicht hoch zu stehen, weil es gar nicht nothwendig ist, daß die Bretter abgehobelt werden, und wenn man ihn auch immer am Baume läßt, so dauert er doch mehrere Jahre. Eine solche Ausgabe sollte man wohl nicht scheuen, wenn man das Unheil bedenkt, welches die grünen Spanner an den Obstbäumen anrichten. Sollte es Manchem zu kostspielig seyn, wenn er alle Obstbäume in seinem Garten mit hölzernen Stiefeln versähe, so bringe er sie doch bei denjenigen Bäumen an, die sich im Herbst voll Blüthen-knospen zeigen, oder von denen er vorzüglich die Früchte zu ernten wünscht. Jedoch müssen diese Bäume frey stehen, so, daß sie von den Ästen anderer Bäume nicht berührt werden, damit die grünen Spanner nicht von andern Bäumen herüber kommen können.

Auf eine andere Art ist es nicht leicht möglich, die Obstgärten vor den grünen Spannern gänzlich zu bewahren. Die Zwergbäume können wir freylich im Frühling davon reinigen, wenn wir sie täglich besichtigen, und die Spanner wegfangen; aber auf den hochstämmigen Obstbäumen läßt sich dieses nicht bewerkstelligen. Was aber die jüngeren, nicht zu hochgewachsenen Bäume betrifft, so können wir sie von den grünen Spannern dadurch befreyen, wenn wir mit einer Stange an die Äste schlagen, und sie auf diese Art herabfallen machen. Wir müssen die herabgefallenen aber auch tödten; denn sonst kriechen sie wieder auf den Baum hinauf. Steht der Baum im Grasboden, so muß vorher das Gras rings um den Baum abgemäht werden, damit sie auf dem Boden leicht gesehen werden können. Dieses Herabschütteln der Spanner wird aber erst dann mit Vortheil geschehen, wenn sie schon halb gewachsen sind, das ist, beiläufig um die Mitte des Mai's, weil sie sich früher noch zu tief in den Knospen verborgen halten. Aus dem Gesagten erhellt aber, daß die Bäume durch die grünen Spanner schon sehr gelitten haben, ehe man dieses Mittel mit Vortheil anwenden kann.

Von dem Goldafter.

Das zweyte, unsern Obstbäumen sehr schädliche Insekt ist der sogenannte Goldafter, (Siehe Taf. II. Fig. 4 5 6.) dessen Raupen sich oft in so großer Menge auf unsern Obstbäumen einfinden, daß kein Laub darauf unbeschädigt bleibt, und sie oft so abgefressen werden, daß sie wie verbrannt dastehen. Es sind dieß die Raupen, von denen die sogenannten Wurmnester gemacht werden.

Der Goldafter ist ein Nachtfalter, da er nur bei der Nacht herumfliegt; er hat seinen Nahmen von dem Hinterleib, der mit goldgelben Haaren bedeckt ist. Seine Flügel sind schneeweiß, eben so der größte Theil seines Leibes. Dieser Falter kommt Ende Juny zum Vorschein; das Weibchen legt sogleich nach der Begattung seine Eyer auf die Blätter, und zwar auf einen Haufen zusammen, und überzieht sie mit dunkelgelben Haaren. In der zweyten Hälfte des July fallen die Würmchen oder Räupchen aus, und fangen sogleich an, die Blätter zu benagen. Sie haben ein schmutziggelbes Aussehen, sind stark behaart, und mit vier Reihen schwärzlicher Punkte über den Rücken hinab verse-

hen. Sie machen sich alsbald ein Gespinnst, unter welchem sie, vor Wind und Regen geschützt, ihrer Nahrung nachgehen. Auf diese Art greifen sie ein Blatt nach dem anderen an; sie fressen nur die Oberhaut von den Blättern, das Geripp davon bleibt aber ganz; daher sehen dergleichen abgefressene Blätter einem Sieb gleich, und müssen Jedem alsbald in die Augen fallen.

Im August machen sich die Räupchen ein ordentliches Nest. Sie ziehen sich nämlich an das Blatt, worauf sie ihre Weide nehmen, noch ein zweytes, öfters auch ein drittes Blatt durch Fäden herzu, überspinnen sie, und machen sich darin mehrere Kammern, die sie inwendig wieder mit einem Gespinnst ausfüttern. Damit das Nest nicht losreissen kann, wird es durch viele Fäden mit dem Schosse fest verbunden. Auf diese Art haben sie ein sicheres Obdach, wenn Regen einfällt, und im Winter eine wohlverwahrte Wohnung, in die kein Schnee und Ungewitter eindringen kann. Im October kommen sie höchst selten mehr aus dieser Wohnung hervor, und im November erstarren sie. Keine Kälte, sie mag noch so groß seyn, bringt sie in dieser ihrer Winterwohnung um.

Sobald die Knospen der Bäume im Früh-

ling aufzubrechen anfangen, kommen die kleinen Raupen aus ihrem Neste hervor, und fressen die Knospen an. Tritt Regen oder kaltes Wetter ein, so gehen sie entweder in ihr Nest zurück, oder machen sich ein Gespinnst zum Schutze über sich. In der Mitte Mai's häuten sie sich zum dritten Mahle, und bekommen am Ende des Rückens zwey kugelförmige rothgelbe Knöpfchen, wodurch sie sich von andern Raupen unterscheiden. Sie lebten bisher immer in Gesellschaft beisammen, aber nach der dritten Häutung zerstreuen sie sich auf den Obstbäumen. Haben sie einen Baum abgefressen, so ziehen sie auf einen anderen. Im Juny endlich verpuppen sie sich. Dabei gesellen sich wieder mehrere zusammen, machen sich aus mehreren Blättern einen Knäuel, und darüber ein gemeinschaftliches Gespinnst, in welchem sie zu einer dunkelbraunen Puppe werden. Aus dieser kommt am Ende Juny der Falter, der alsbald wieder seine Eyer auf die Blätter der Bäume zu legen anfängt.

Man kann auf verschiedene Art dieses verderbliche Insekt vermindern. Wenn wir Anfangs July unsre Obstbäume mehrmahls besichtigen, so müssen uns die in einem länglichen Haufen über einander liegenden Eyer in die Augen fallen, und

dieß besonders an den Zwergbäumen, an denen wir auch die Falter selbst werden sitzen sehen. Sie sind also leicht, ja nur durch einen Handgriff vom Baum zu bringen. Ebenso können uns späterhin die kleinen Raupen an den Schossen nicht lange unentdeckt bleiben, da die Blätter bis auf das Gerippe an denselben zerfressen sind. Selbst die Puppen, wovon mehrere, wie wir sahen, in einem mit Fäden umsponnenen Knäuel beisammen liegen, können wir nicht übersehen, da sie sich oft an den untersten Ästen, oder an niederen Bäumen befinden. Wird aber alles dieses außer Acht gelassen, so müssen wir schon zum Abraupen, das ist, zum Hinwegnehmen der Wurmnester, unsre Zuflucht nehmen.

Damit das Abraupen oder Abnehmen der Wurmnester von wesentlichem Nutzen sey, so ist zu beobachten: 1tens, daß es im Herbst nicht vor dem November geschehe; denn die kleinen Raupen ziehen sich erst im October gänzlich in das Nest zurück, und fangen an zu erstarren. 2tens, daß dieses Abraupen im Frühling längstens in der Mitte März vollendet sey, weil die kleinen Raupen aus dem Neste hervorkommen, und die Knospen anfressen, sobald der Safttrieb in den Knospen rege

wird, und sie aufzuschwellen anfangen. 3tens, daß die Nester, sie mögen im Spätherbst oder im Winter oder Frühjahr abgenommen werden, fleißig gesammelt und aus dem Garten geschafft werden; denn bleiben sie auf dem Boden liegen, so kriechen die kleinen Raupen, sobald es warm wird, aus den Nestern hervor, und suchen sogleich wieder auf den Baum zu kommen. Die Nester mögen den ganzen Winter auf dem Boden liegen, mit Schnee oder Glatteis bedeckt werden, oder dem Regen ausgesetzt seyn, so schadet es doch nicht den darin wohnenden Raupen; sie bleiben am Leben, und verlassen gesund das Nest. Ist also schon im Spätherbst abgewurmt worden, so sehe man im März wieder nach, ob keine Wurmnester auf dem Boden liegen geblieben sind.

Von den Maikäfern.

Wie sehr die Maikäfer unsre Obst- und besonders die Zwetschkenbäume entlauben, und uns so um die ganze Fruchternte bringen, ist bekannt; und doch bekümmern wir uns wenig um sie, und lassen sie ungestört auf unsern Bäumen hausen, da

sie doch durch einige Mühe gar sehr vermindert werden könnten.

Die Maikäfer kommen gewöhnlich im Mai aus der Erde, in welcher sie als Würmer oder Engerlinge, die man Larven zu nennen pflegt, vier Jahre zu thun haben, um in Käfer verwandelt zu werden. Kaum sind sie aus der Erde hervorgekommen, so begatten sie sich. Alsbald suchen die Weibchen in Wiesen oder im Grasboden und noch lieber im Felde ein Plätzchen auf, um sich in die Erde zu begeben, und darin ihre Eyer abzusetzen. Haben sie sich ihrer Eyer entlediget, so kommen sie wieder aus der Erde hervor, und fallen auf's Neue unsre Bäume an. Die Eyer sind länglich, hellgelb und zahlreich, und liegen zerstreut etwa eine Spanne tief unter der Erde.

Aus den Eyern kommen weißliche Würmchen, die sogenannten Engerlinge, die sich von den Wurzeln der nahestehenden Gräser und Pflanzen nähren, und leider nur allzuoft dem Getreide sehr schädlich werden. Nach drey Jahren steigen sie tief unter die Erde, werden dort zur Puppe, und kommen im Frühling darauf als Käfer aus der Erde hervor.

In manchen Jahren sind die Maikäfer so zahl-

reich, daß sie nicht bloß unsern Obstbäumen, sondern auch mehreren Gattungen von Waldbäumen sehr verderblich werden, wenn wir keine Mittel anwenden, sie zu vermindern. Schon bei der Bearbeitung der Felder sollen wir aufmerksam seyn auf die Engerlinge, die durch das Pflügen auf die Oberfläche der Erde gebracht werden, und sie zu tödten suchen; denn nicht überall und allzeit ziehen Krähen und dergleichen Vögel dem Ackersmanne nach, um selbe aufzufressen. Das beste Mittel aber bleibt immerhin, unsre Bäume, auf denen sich die Maikäfer am meisten einfinden, den Tag hindurch wenigstens in der Frühe und Abends zu schütteln, die Käfer herabfallen zu machen, und sie auf dem Boden zu zertreten; oder sie in ein Gefäß zu sammeln, und den Hühnern und Enten vorzuwerfen, die sie begierig verschlingen. Werden ihnen die Maikäfer nicht in zu großer Menge gegeben, so sind sie ihnen eine gesunde und nahrhafte Speise. Wenn das Herabschütteln der Maikäfer von den Bäumen einige Zeit täglich fortgesetzt wird, so werden wir die Gesundheit der Bäume und uns auch die Früchte derselben erhalten. Wie viele Zwetschken würden wir uns retten, wenn wir selbst einen eigenen Menschen auf einige Tage dazu auf-

stellten, die Maikäfer von den Bäumen zu bringen? Der Gewinn würde weit größer ausfallen, als die Ausgabe für den Menschen.

Von dem Apfel-Rüsselkäfer.

Zu denjenigen Insekten, welche die Blüthen der Obstbäume verderben, gehört der sogenannte Apfel-Rüsselkäfer. (Siehe Taf. II. Fig. 7 8.) Er ist kleiner, als eine Stubenfliege, dunkelbraun und weißgrau gestreift; er hat einen etwas langen Rüssel, und heißt daher Rüsselkäfer, wie es dergleichen mit einem Rüssel versehene Käfer viele gibt.

Dieser Käfer kommt im Frühling auf die Bäume, sobald die Blüthenknospen aufzuschwellen anfangen. Vorzüglich sind es die Apfelbäume, die er sich zu seinem Zwecke auswählt, und nur in Ermanglung derselben nimmt er auch mit den Birnbäumen vorlieb. Sobald das Weibchen auf einem Apfelbaum angekommen ist, sucht es alsbald eine Blüthenknospe auf, bohrt mit dem Rüssel ein Loch bis in die Mitte derselben, und legt ein Ey hinein, das es bis in die Mitte mit dem Rüssel hineinschiebt. Wenn es etwas gerastet hat, bohrt es

in die nämliche Knospe ein zweytes Loch, verwahrt darin wieder ein Ey, und so bohrt es bisweilen ringsherum die Knospe an, so, daß oft sechs bis sieben Eyer in einer Knospe untergebracht werden. Auf diese Weise kommt in jeder einzelnen Blüthe ein Ey zu stehen; denn, wie wir wissen, enthält jede Apfel- und Birn-Blüthenknospe sechs bis sieben einzelne Blüthen. Hat das Weibchen eine Blüthenknospe mit Eyern besetzt, so sucht es eine andere Knospe auf, und legt auf die nämliche Weise wieder seine Eyer darein. Wie viel ein Weibchen in Allem lege, läßt sich nicht leicht ausmitteln; aber über fünfzig Eyer darf man wohl sicher annehmen.

In wenigen Tagen kommt aus dem Ey das weißliche Würmchen, und fängt an, sich von den inneren Blüthentheilen, die man Staubfäden und Staubwege nennt, zu nähren. Damit die Blüthen sich nicht ganz entfalten können, frißt es auch die Blumenblätter an, so, daß sie ausdorren, und eine Haube vorstellen, die wie verbrannt aussieht. Unter diesen Hauben liegen die Würmchen oder Larven, wie man sie auch nennt, vor Regen und Kälte gesichert, und werden in ein Paar Wochen zu Käfern.

Viele Landwirthe schieben die Schuld der Zerstörung der Blüthen durch den Rüsselkäfer auf den Nebel, der zur Blüthenzeit der Apfelbäume einfällt, und halten dafür, daß der Nebel das Ungeziefer mitgebracht habe. Allein wenn man mehrere Jahre mit einander vergleicht, so wird man finden, daß es im April, wenn die Knospen aufzubrechen anfangen, gewöhnlich Nebel gibt, und man dessen ungeachtet wenig verbrannte Blüthen sieht. Der Nebel und überhaupt kühles Wetter verzögert den Wachsthum der Blüthenknospen; die Käfer haben also Zeit, recht viele Eyer in die Knospen zu legen; denn wenn diese nur langsam aufschwellen und sich entfalten, können die Käfer mit dem Rüssel bis in die Mitte hineinlangen, und ihre Eyer unterbringen. Zugleich haben auch die Würmchen Zeit, das Inwendige der Blüthen auszufressen, ehe sie sich ganz aufgeschlossen haben. Ist aber im April das Wetter warm und trocken, und folglich das Wachsen und Entfalten der Blüthenknospen beschleunigt, so wird den Rüsselkäfern die Zeit zu kurz, viele Eyer unterzubringen; zudem entwachsen den Würmchen eher die Blüthen und entfalten sich, bevor sie die unteren Theile der Blüthenblätter benagen können. Auf diese Art machen ihnen die Blu-

menblätter keine Haube, das ist, kein Obdach; haben sie aber dieses nicht, so tödtet sie entweder der Regen, der eben einfällt, oder sie kommen durch die heissen Sonnenstrahlen um.

Ich habe diese Bemerkungen über den Apfel-Rüsselkäfer machen wollen, damit man genau wisse, daß von ihm die Blüthen der Apfelbäume, bisweilen auch der Birnbäume zerstört werden, so, daß sie wie verbrannt aussehen. Übrigens ist es schwer, ihm beizukommen, besonders an hochstämmigen Bäumen; höchstens können wir an windstillen Tagen im Frühling, da die Blüthenknospen aufzuschwellen anfangen, mit einer Stange an die Äste schlagen, um ihn auf die Erde herabzuwerfen. Aber an den Zwergbäumen ist es leicht, seiner habhaft zu werden, wir dürfen sie nur um jene Zeit den Tag hindurch ein Paarmahl besuchen, und die Knospen besichtigen. Da sich diese Käfer mit den Händen ergreifen lassen, können sie leicht weggefangen werden, wenigstens habe ich auf diese Art die Zwergbäume in den Stiftsgärten von ihnen größtentheils gereiniget. Zugleich trägt es auch zu ihrer Verminderung bei, wenn das Laub noch im Spätherbst aus dem Garten gebracht wird, weil sich die Käfer unter demselben, so wie auch unter

den Steinen den Winter hindurch verbergen, und vor Frost zu schützen suchen.

Dieß sind die Insekten, welche den Obstbäumen am meisten verderblich werden, und deren Vertilgung wir uns vor Allem sollen angelegen seyn lassen. Es gibt freylich noch viele andere Insekten, die an den Obstbäumen und an ihren Früchten Schaden anrichten, jedoch sind sie selten sehr zahlreich, folglich auch weniger verderblich; einigen andern kann man nicht leicht beikommen, und sie sind daher schwer zu vertilgen. Die sogenannten Ringelraupen (Siehe Taf. II. Fig. 9 10 11), wovon der weibliche Falter seine Eyer in ein steinhartes Ringel um einen Zweig legt, kommt wohl bisweilen in etwas größerer Menge vor, allein sie sind nicht schwer auszurotten, da sie sich Früh und Abends im Mai in einen Haufen zusammenziehen, daher leicht zu ersehen, und mit einem Handgriff zu vertilgen sind.

Eben so leicht sind die sogenannten Obstmotten vom Baume zu bringen; es sind kleine, graue, mit schwarzen Tupfen versehene Raupen, die sich im Mai von einem Blatt zum anderen spinnen, nachdem sie eins nach dem anderen bis auf das Geripp abgefressen haben. Nach einigen Wochen rei-

hen sie sich fest an einander, machen sich ein gemeinschaftliches Gespinnst, und verpuppen sich.

Der Apfelwickler, der in den Birnen und Äpfeln als röthliche, allgemein bekannte Raupe hauset, ferners die röthliche Pflaumenraupe, die uns die Zwetschken wurmig macht, sind selten sehr verderblich, und die Falter lassen sich auch nicht leicht wegfangen. Man kann sie aber sehr vermindern, wenn man die von ihnen angestochenen Früchte, sobald als möglich, aus dem Garten bringt. Überhaupt sollen wir es uns angelegen seyn lassen, alle angestochenen Früchte, sie mögen noch so klein seyn, im Garten zu sammeln und zu vertilgen, so z. B. die halbgewachsenen Zwetschken, die ein kupferfärbiger Rüsselkäfer ansticht, und deren Stiel er mit dem Rüssel entzweyschneidet, und herabfallen macht; eben so die kleinen Pflaumen, die in der Größe einer Linse von einer kleinen Sägewespe angestochen werden, so, daß man daran deutlich ein Loch sieht, durch welches das Würmchen bis zum Kern dringt, denselben ausfrißt, und die Pflaume abfallen macht. Auf diese kleinen Insekten wollte ich aufmerksam machen, damit man sie nicht ganz mit gleichgültigen Augen ansehe, und erfahre, wie man sie doch einiger Maßen vermindern könne.

Möchte dieses mein Büchlein recht viele Leser finden, und selbe dadurch aufgemuntert werden, ihre Obstbäume mit mehr Sorgfalt zu behandeln, als es vielleicht bisher der Fall gewesen ist. Von der Pflege der Obstbäume hängt ja ihr ganzes Gedeihen, ihre Fruchtbarkeit und Dauer ab. Welches Vergnügen gewähren sie uns nicht im Frühling, wenn sich ihre schönen Blüthen entfalten? Mit welcher Herzensfreude betrachten wir sie nicht den Sommer hindurch, wenn sie voll Früchte sind, und welchen Nutzen ziehen wir von ihnen für unser Hauswesen? Lassen wir es also nie an der nöthigen Pflege der Obstbäume ermangeln, bewahren wir sie mit aller Sorgfalt vor den ihnen schädlichen Raupen, und unsre darauf verwendete Mühe wird dafür reichlich belohnt.

Linz, gedruckt bei Johann Huemer.

Inhalt.

Taf: I.





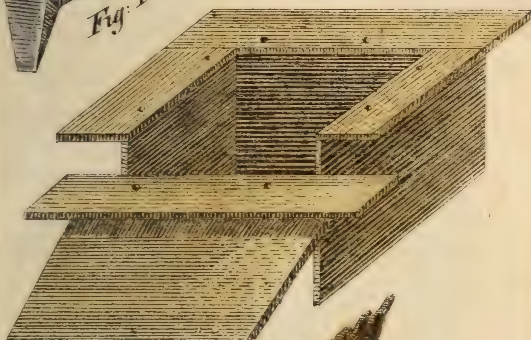


Fig: III.
Der offene Baumstiefel.



Fig: IV.

Der geschlossene Baumstiefel.

Taf:



Fig: VII



Fig: VIII.



Dieser Käfer in der natür lichen Grös=se.

r Apfel=Rüssel=
äfer, vergrössert.

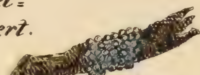


Fig: IX
Die Eÿer.

De



Fig: X. Die Ringelraupe

Der
v

Fig: XI.



Der Falter von der Ringelraupe.

Der
vom

Taf: II.

Fig: I.



Der grüne Spanner.

Fig: II.



Der weibliche Falter vom grünen Spaner.

Fig: III.



Der männliche Falter vom grünen Spanner.

Fig: IV.



Der Goldafter-Falter, das Weibchen.



Fig: V. Die Raupe vom Goldafter-Falter

Fig: VI.



Der Goldafter Falter, das Mänchen.

Fig: VII



Fig: VIII. Dieser Käfer in der natürlichen Grösse.

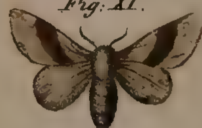
Der Apfel-Rüssel-Käfer, vergrössert.



Fig: IX Die Eyer.

Fig: X. Die Ringelraupe

Fig: XI.



Der Falter von der Ringelraupe.




LIBRARY OF CONGRESS
00009172786